سلسلة تكنولوجيا التعليم

دراسات فى
تكنولوجيـــا التعليـــم

الدكتور أحمد حامد منصور

أستاذ مساعد (مشارك) تكنولوجيا التعليم
رئيس قسم تكنولوجيا التعليم - كلية التربية بدمياط
مدير مركز تكنولوجيا التعليم - جامعة المنصورة

اشراف

الأستاذ الدكتور فتح الباب عبد الحليم
استاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم وعميد كلية التربية جامعة حلوان "سابقاً"

الأستاذ الدكتور حامد العبد
استاذ ورئيس قسم علم النفس التعليمي وعميد كلية التربية - جامعة المنيا "سابقاً"

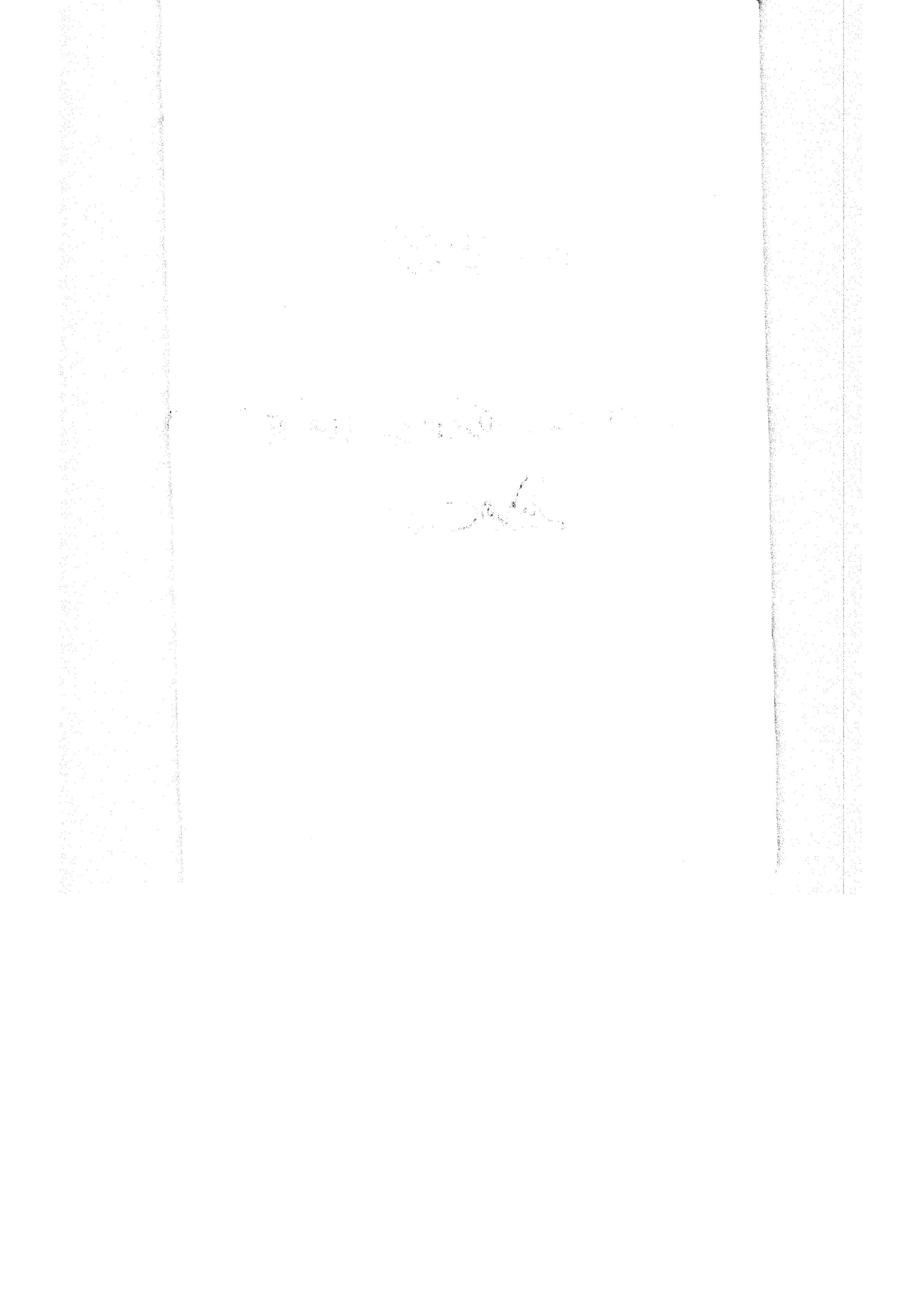
الأستاذ الدكتور سيد خير الله
استاذ علم النفس التعليمي - نائب رئيس جامعة المنصورة للدراسات العليا والبحوث "سابقاً"
عميد كلية التربية بالإمارات العربية المتحدة



بسم الله الرحمن الرحيم

"وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون"

صدق الله العظيم



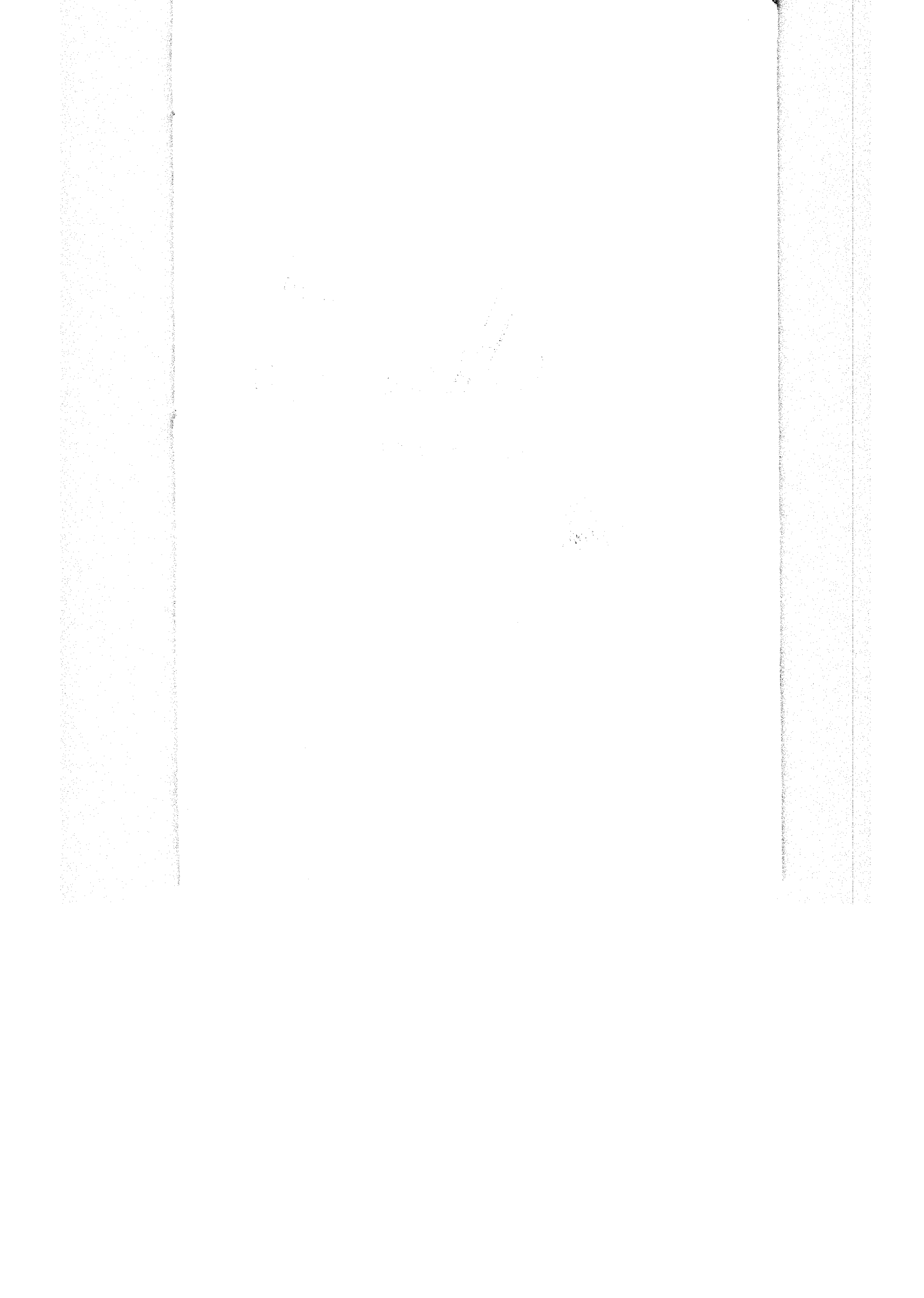
إهداء

إلى بناتي دينا ولبنى

مع خالص حبي لهم وتمنياتي بحياة بحثية وعلمية زاهرة

والدكم

د. منصور



مقدمة :

أقدم هذا المؤلف دراسات في تكنولوجيا التعليم ، وهو المؤلف الرابع ضمن سلسلة تكنولوجيا التعليم ، والذي يضم ستة عشر دراسة ، من بينها ملخص لدراسة الماجستير ، وأخرى للدكتوراه ، وثلاثة دراسات أخرى تم نشرها قبل الحصول على درجة الدكتوراه ، أما الدراسات الإحدى عشر الأخرى كانت ضمن متطلبات ترقية أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم ، وقد رأيت أن أقدم هذا المؤلف ليضم هذا العدد من الدراسات والتي تتطرق إلى موضوعات في مجالات مختلفة لتكنولوجيا التعليم ، لتكون أمام المهتمين بتكنولوجيا التربية Educational Technology عامة ، وتكنولوجيا التعليم Instructional Technology خاصة ، بمثابة قطرة ماء في بحر للبدء في الغوص به ، وخاصة أن تكنولوجيا التربية أصبحت علماً له نظرية ومجال ومهنة

فهي عبارة عن نظرية حول كيفية التعرف على المشكلات في التعلم الإنساني وطرق حلها ، كما أنها عبارة عن مجال يعمل على تطبيق عملية متشابكة متكاملة لتحليل مشكلات التعلم الإنساني وتطبيق حلولها ، وأيضاً عبارة عن مهنة تقوم على جهد منظم يضع النظرية في موضع التنفيذ ، والأسلوب الإكاديمي ، والتطبيق العملي لهذه التكنولوجيا ولذلك وضع المؤلف هذا المؤلف ليفتح المجال أمام الدارسين والمهتمين بهذا العلم الجديد بوجه خاص ، وعلوم التربية عامة لمزيد من الرؤية وتوسيع البؤرة لدراسات مستقبلية.

فقد تناول المؤلف التفرقة بين تكنولوجيا التربية ، وتكنولوجيا التعليم ، لمنع الخلط بينهما ، كما أوضح أيضاً ماهية تكنولوجيا التعليم ، والتعليم بالتكنولوجيا ، والتكنولوجيا في التعليم ، وتربية التكنولوجيا ، وفرق بين الأدوات ، والمواد التعليمية ، والمواقف التعليمية ، والأجهزة والآلات التعليمية ، والأساليب والطرق للتدريس ، ومتى يكون هناك تكامل وتفاعل بين كل منهما أو بينهما جميعاً.

كما يبين علاقة تكنولوجيا التعليم بالمعلم ، وأسلوب المنظومات Systematic Approach والتعلم الفردى Indevedual Instructional وعملية التطوير Developement للتربية العامة والمنهج خاصة ، والتصميم Desigen سواء للمواد التعليمية أو للتدريس Teaching أو للتعليم Instructional وأوضح السياسة المرحلية لإدخال التكنولوجيا التربوية فى التعليم ، كما ناقش فى أكثر من دراسة ، كيفية إنتاج المواد التعليمية Production Matrial ذات الكفاءة العالية.

ولم يهمل المؤلف أيضاً بعض المستحدثات التكنولوجية والثورة الهائلة فى أجهزتها التعليمية ، ورسم إستراتيجية محددة لكيفية تطويعها لخدمة التربية وتنميتها ، مثل التليفزيون ، الفيديو ، الكمبيوتر ، وذلك على المستوى القومى ، كما أستعرض أيضاً واقع إعداد العاملين فى مجال تكنولوجيا التربية على المستوى الدولى ثم مستوى الوطن العربى ، ثم دولة الكويت -كدراسة حالة- لكونها تخرج مشرف / أخصائى تكنولوجيا التعليم ، ورسم خطة لكيفية النهوض بهذا العلم والمهنة فى عالمنا العربى ، وذلك من خلال إفتتاح أقسام تكنولوجيا التعليم بكليات التربية لتخدم المعلم وتقدم له مقررات متخصصة فى تكنولوجيا التعليم ليكون لديه قدرة وكفاءة على إستخدامها فى حياته العملية ، كما تكون هذه الأقسام قادرة على تخرج أخصائى عام تكنولوجيا التعليم ، وأخصائى تصميم وإنتاج مواد تعليمية ، وأخصاءى تطوير ، هذا إضافة إلى إنشاء مراكز متخصصة فى تكنولوجيا التعليم بجامعاتنا لتقوم بدور فعال وشامل فى التربية والتعليم بشكل عام سواء على مستوى التعليم العالى أو التعليم العام ، ولأهمية هذا الموضوع فقد أفرد المؤلف مؤلف خاص بعنوان : "مركز تكنولوجيا التربية - واجباته ومهامه ووحداته الرئيسية" وهو رقم خمسة فى هذه السلسلة ، كما قوم فى المؤلف الحالى مركز التقنيات التربوية بكلية التربية جامعة الكويت ، وقسم التقنيات التربوية بكلية التربية الأساسية

بدولة الكويت للإهتداء بهم سواء عند الإنشاء لمراكز أو أقسام مماثلة أو تقويمها.

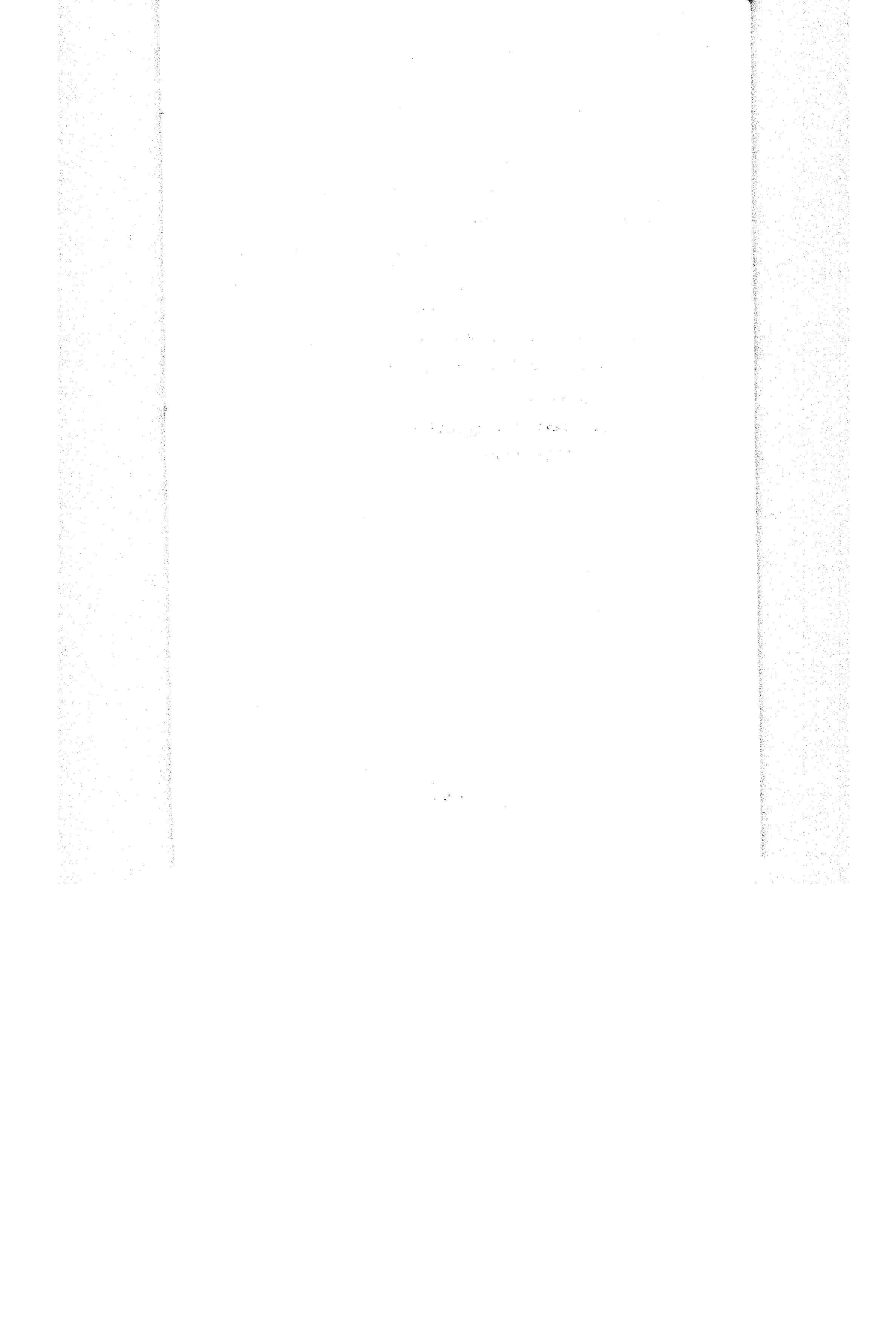
وزيل المؤلف الحالي بدراسة نقدية لواقع بحوث التقنيات التربوية والتي قدمت في المؤتمر التربوى السابع عشر بالكويت عام ١٩٨٨ والذى كان موضوعه "دور التقنيات التربوية فى تطوير العملية التربوية" وإستنتج بها عشرة مجالات في تكنولوجيا التعليم والمحاور التى يمكن أن يتناولها كل مجال ووضع تصور فى نهاية هذه الدراسة مشروع مقترح لمؤتمر فى تكنولوجيا التعليم يتناول محاور جديدة فى هذه المجالات.

وفى نهاية تقديمى أضع هذا المؤلف ليكون محاولة جادة يهتدى بها لفتح مزيد من الدراسات فى المجالات المختلفة لعلم تكنولوجيا التعليم.

والله ولى التوفيق

المنصورة - د. أحمد منصور

١٩٨٩/١٢/١



محتــويات المؤلـف

الموضـــوع	الصفحة

قائمـــة الأشـــكال

الشـــكل	الصفحة

الشكل	الصفحة
٤٨- شكل يوضح الشكل العام لمنظومة التخطيط لإستخدام التكنولوجيا التربوية فى السياسة التعليمية	- ١٢٨ -
٤٨- شكل يوضح مجموعة صغيرة من الطالبات يستخدمن الكمبيوتر	- ١٣٥ -
٤٩- شكل يوضح طالبة واحدة تستخدم الكمبيوتر - تعليم فردى	- ١٣٦ -
٥٠- شكل يوضح مجموعة من الطلاب أثناء تدريبهم وتمرينهم على إستخدام الكمبيوتر	- ١٣٧ -
٥١- شكل يوضح جهاز الكمبيوتر مع الجزء الخاص بجهاز المؤلف الموسيقى	- ١٤٠ -
٥٢- شكل يوضح ماهية البرنامج التعليمى المبرمج	- ١٥٢ -
٥٣- شكل يوضح نموذج مبسط لمكونات المنظومة	-١٥٣-
٥٤- شكل يوضح منظومة الإمكانات البشرية لإنتاج برنامج تعليمى جيد	
٥٥- شكل يوضح المنظومات الرئيسية للخطوات الإجرائية لإنتاج برنامج تعليمى	-١٦٣-
٥٦- شكل يوضح الشكل العام لمنظومة الخطوات الإجرائية لإنتاج برنامج تعليمى	- ١٦٩ -
٥٧- شكل يوضح الرسم التوضيحى لمراحل وعمليات التطوير الخاص بمراكز التقنيات التربوية	- ١٧٦ -
٥٨- شكل يوضح نموذج تطوير المناهج فى إطار التفاعل / التكامل	- ١٧٧ -
٥٩- شكل يوضح واجبات ومهام قسم التقنيات التربوية	- ١٨٢ -
٦٠- شكل يوضح مجالات التقنيات التربوية المقترحة	- ٢٣٥ -



الدراسة الأولى :

ملخص رسالة ماجستير فى التربية بعنوان :

رسالة ماجستير في التربية بعنوان
أثر تدريس وحدة "المجموعات" باستخدام الوسائل التكنولوجية للتعليم على التفكير الابتكاري

---

* الرسالة مقدمة من المؤلف إلى كلية التربية - جامعة المنصورة للحصول على درجة الماجستير - ديسمبر ١٩٧٩.

تم نشر الملخص بمجلة تكنولوجيا التعليم ، العدد السابع ، يونيو ١٩٨١

من الملاحظ اليوم ان العلوم في عالمنا المعاصر تقدمت تقدما منقطع النظير ، فكل يوم يخرج فيه الى الوجود فيض غزير من المعرفة نتيجة لثورة البحث العلمي التي نعاصرها وعلى الرغم من هذا التقدم ، فنحن غالبا ما نتبع في طريقة التدريس نفس الطريقة المتبعة منذ زمن طويل وهي الطريقة التقليدية حيث يستخدم المدرس السبورة والطباشير والمناقشة العادية التي تعتمد على تنمية القدرة على الحفظ والتذكر وتهمل جوانب اخرى اساسية في العملية التربوية مثل تنمية القدرة على التفكير وحل المشكلات وتكوين الاتجاهات الايجابية والميول والقدرات المختلفة لدى التلاميذ ولم يستخدم في هذه الطريقة اية وسيلة تعليمية في توضيح الدرس غير المبسط منها .

ويهدف البحث الحالي الى الاجابة على الاسئلة التالية :

١ — هل تؤثر طريقة التدريس بالوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي والمصور ؟.

٢ — هل تتفوق احدى الطريقتين في التدريس (الطريقة التقليدية والطريقة التكنولوجية المبرمجة للتعليم) على الاخرى في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي والمصور ؟.

٣ — هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الجنسين في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي للمجموعة التي تدرس بالطريقة التكنولوجية المبرمجة للتعليم .؟

٤ — هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الجنسين في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري المصور للمجموعة التي تدرس بالطريقة التكنولوجية المبرمجة للتعليم ؟.

اهميـة البحـث :

يهدف هذا البحث الى امكانية تطوير طرق التدريس في العلوم عامة والرياضيات خاصة حيث ان الرياضيات تشهد تقدما كبيرا في محتواها وطرق تدريسها في الدول المتقدمة ونظرا للتغيرات السريعة التي تحدث في مناهج تعليم الرياضيات يجب موازاة ذلك بتطوير طريقة التدريس .

لقد حدث تغير في مناهج تعليم الرياضيات في جمهورية مصر العربية وبعض الدول العربية وذلك بادخال منهج الرياضيات الحديثة (المطورة) الا انه ما زال يتبع في الغالب طريقة واحدة في التدريس الا وهي الطريقة التقليدية التي سبق ذكرها .

ويقوم هذا البحث بدراسة اثر تدريس وحدة « المجموعات » باستخدام الوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي والمصور لتلاميذ الصف الاول بالمرحلة الاعدادية .

والطريقة التكنولوجية المبرمجة للتعليم التي تتبع في هذا البحث لتدريس مادة الرياضيات بصفة عامة والرياضيات الحديثة بصفة خاصة هي التي يجب ان تكون من وجه نظر الباحث حيث يفترض ان تدرس وحدة « المجموعات » و « عمليات عليها » فقط باستخدام هذه الطريقة تنمي القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي والمصور ، ولذلك فان تدريس المنهج الدراسي باكمله بهذه الطريقة يزيد القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي والمصور كما انها تستغرق زمنا اقل من الطريقة التقليدية.

والسبب في اختيار وحدة « المجموعات » لتكون موضع الدراسة هذه ان وحدة « المجموعات » اداة فعالة في البحث الرياضي الذي يهتم اساسا بتحليل كل الافكار الرياضية . ولما هو واضح من ان المجموعات هي العامل النفسي والهام الذي يبسط المعطيات تحت اي شروط . وهذه المجموعات جديرة بالاعجاب ومرغوب فيها في اي برنامج مدرسي وايمانا من الباحث بالدور الذي تلعبه الوسائل التعليميه في العمليه التعليمية ، وعندما تصبح هذه الوسائل متطورة مثل التعليم المبرمج — الالة التعليمية — الاجهزة التعليمية . لتكون الوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم ونستخدم كل هذه الامكانات التكنولوجية داخل حجرة الدراسة فهذا مما لا شك فيه يزيد من العائد التربوي للعملية التعليمية .

ويعتقد الباحث ان الوسائل التكنولوجية المبرمجه للتعليم تنمي القدرة على التفكير الابتكاري بشقيه اللفظي والمصور كما انها تسهم اسهاما ايجابيا في العملية التعليمية ولكي يكون اثر التعليم باقيا فقد استخدمت الطريقة التكنولوجية المبرمجة للتعليم لتهيء الفرصه للتلميذ لكي يستخدم اقصى طاقاته . وجد هنا — التعليم المبرمج — الى جانب الوسائل التعليمية الاخرى من تسجيلات صوتية وبرامج لغوية سمعية بصرية وشرائح وصور ثابتة العرض لكي يبذل المعلم اقصى جهد في مناخ منافس صحي يحفزه على التقدم بقدر ما تسمح مواهبه.

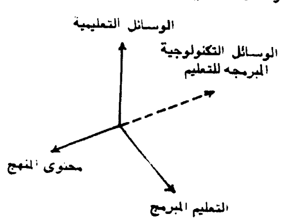
ويامل الباحث ان يستفيد من نتائج هذه الدراسة خبراء طرق تدريس الرياضيات عند اعدادهم لمحتوى مناهج الرياضيات حيث يراعون الوسائل التكنولوجية للتعليم التي يمكن ان يستخدمها المدرس ويستفيد منها التلميذ . كما يمكن ان يستفيد منها موجهو الرياضيات وذلك بعد ايمانهم بالدور الفعال للوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري وحث المدرسين وادارة المدرسة لانتاج الوسائل التعليمية ومحاولة استخدام بعض الاجهزة التعليمية رخيصة التكاليف . كما أن مدرسي الرياضيات يمكنهم ان يستفيدوا من هذا البحث بكيفية انتاج الوسيلة، وضرورة انتاجها واستخدامها وذلك بعد اثبات تجريبي لهم ان الوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم في الرياضيات تنمي القدرة على التفكير الابتكاري كما يمكن ان يستفيد منه التلاميذ وذلك في معرفة انتاج بعض الوسائل التعليمية من حيث اهتمامهم بالموضوعات والعوامل التي تساعد على خلق روح الابتكار وجعل التلاميذ يقبلون على التخصص في مادة الرياضيات ، كما يمكن ان يستفيد منه الباحثون في مجال الوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم في اعداد وحدات اخرى للدراسة ، والانتفاع به في فروع اخرى من المناهج الدراسية المختلفة وفي بعض مراحل التعليم كلما كان ذلك ممكنا .

الوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم والمستخدمة في البحث :

ان كلمة تكنولوجي كلمة يونانية الاصل تعني بمفهومها الحديث علم تطبيق المعرفة في الاغراض العلمية بطريقة

منظمة . .

ويتبنى هذا البحث التعريف التالي الذي نراه امامنا الان حيث تتمثل الوسائل التكنولوجية المبرجة للتعليم في ثلاثة رؤوس هي محتوى المنهج ، التعليم المبرمج ، الوسائل التعليمية .



« شكل تخطيطي يوضح تعريف الوسائل التكنولوجيه المبرجة للتعليم »

وتكامل الرؤوس الثلاثة مع بعضها يكون الوسائل التكنولوجيه المبرجه للتعليم وتحقيقا لذلك فالوسائل التكنولوجيه المبرجة للتعليم التي استخدمت في هذا البحث هي برنامج تعليمي لوحدة « المجموعات » في الرياضيات الحديثة مدروس وثبت صحته بالتجريب تبعا للشروط العلمية السليمة للتعليم المبرمج بالطريقة الخطية الرأسية وقسم هذا البرنامج الى اربعة اجزاء بطريقة علمية مدروسة عرض كل منه على التلاميذ اما بواسطة الاجهزة التعليمية .

جهاز عرض الشرائح The Slide Projector او جهاز العرض فوق الراسThe Overhead Projectorاو اللوحة او اللوحة الوبرية Felt Board وذلك بمرافقة صوت مسجل بواسطة مسجل Recorder او التعليم المبرمج بالطريقة الخطية الرأسية كل حسب ملاءمة المادة التعليمية لانسب طريقة لتوصيلها .

وقد راعى الباحث بقدر الامكان الاسس النفسية والتربوية للاعداد والاستخدام الجيد للوسائل التكنولوجية للتعليم وهي :

١ ــ تحديد **الاهداف** التربوية .
٢ ــ مراعاة خصائص الدارسين .
٣ ــ مراعاة ارتباط الوسيلة بالمنهج .

ونتوقف قليلا عند هذه النقطة ، فلكي يتم اعداد وتصميم الوسيلة المتكاملة مع المنهج فانه يجب أن تتم عملية الانتاج تحت اشراف من خبراء المادة العلمية ، والمناهج وعلم النفس ، والوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم وهنا يتمثل في ثلاثة محاور رئيسية كما نراها امامنا .

خبراء المادة العلمية
وسيلة متكاملة
خبراء الوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم
خبراء المناهج وعلم النفس

«شكل تخطيطي يوضح طريقة اعداد الوسيلة المتكاملة»

ولكل من هذه المحاور الثلاثة دوره في عملية الاعداد والانتاج للوسائل ، فخبراء المادة العلمية عليهم بكتابة المادة العلمية لمصمم الوسيلة ومراجعتها بعد كل خطوة، وخبير المناهج بنظرته يشير على مصمم الوسيلة بربط ما درسه التلميذ في المادة الاخرى في نفس السنة الدراسية ، وبما درسه في السنين السابقة ، وما سيدرسه في السنين اللاحقة ، وخبير المناهج وعلم النفس يحدد مدى مناسبة الوسيلة لقدرات واستعدادات وميول واتجاهات الدارسين ، اما خبراء الوسائل التكنولوجية المبرجة للتعليم فهم القادرون على تحديد الوسيلة المناسبة لنقل المحتوى التعليمي في ضوء امكانيات وخصائص الوسائل التعليمية .

ولكي تكون الوسيلة متكاملة لا بد من تفاعل المحاور الثلاثة التي نراها امامنا وليس معنى ذلك ان يقف مدرس الفصل مكتوف اليدين حتى يجتمع خبراء المادة العلمية وخبراء المناهج وعلم النفس وخبراء الوسائل لاعداد وتصميم وانتاج الوسيلة التعليمية .

٤ ــ مراعاة قدرة المعلم على استخدام وسائل الاتصال التعليمية في تدريسه .
٥ ــ تجربة الوسيلة .
٦ ــ توفير الجو المناسب لاستخدام الوسيلة .
٧ ــ عدم ازدحام الدرس بالوسائل التعليمية .
٨ ــ تقويم الوسيلة .
٩ ــ متابعة الوسيلة .

كما روعي عند تطبيق البرنامج الحالي الشروط التالية :

١ ــ مناسبة للعمر الزمني والعمر العقلي للتلميذ .
٢ ــ الا تغلب الناحية الفنية في الوسيلة على المادة العلمية لها .
٣ ــ ان تتناسب مع البيئة التي نعرض فيها .
٤ ــ الرموز المستعملية ذات معنى مشترك وواضح بالنسبة للمدرس والدارس .
٥ ــ الا تكون مبسطة بقدر الامكان وتعطي صورة واضحة للافكار والحقائق العلمية على الا يخل التبسيط بهذه الحقائق .
٦ ــ فيها عنصر التشويق والجذب واثارة الانتباه .
٧ ــ ان تكون مبتكرة بعيدة عن التقليدية .
٨ ــ بها عنصر الحركة بقدر الامكان .

طريقة اعداد البرنامج المستخدم في البحث الحالي :

لقد راعى البحث بقدر الامكان في هذا البرنامج ان يسعى لتحقيق الجوانب الثلاثة الاتية :

١ ــ الجانب المعرفي Cognitive Domain
من حيث مساعدة التلاميذ على كسب معلومات مناسبة بصورة وظيفية .

٢ ــ الجانب الانفعالي Affective Domain
ويتضمن مساعدة التلاميذ على كسب الاهتمامات والميول العلمية المناسبة بطريقة وظيفية ، وحاول البحث تحقيق هذا الجانب حيث تضمن البرنامج الموسيقى الخفيفة والجذب والتشويق في الرسوم والخطوط مما ادى الى كسب اهتمام وميول واشباع بعض حاجات التلاميذ دارس البرنامج .

٣ ــ الجانب النفسي الحركي Psychomotor Domain
ويشمل مساعدة التلاميذ على كسب مهارات مناسبة على أن تكون هذه المهارات متمشية مع

طبيعة مراحل نمو الطلاب واستعداداتهم ومستوى نضجهم وحاجاتهم ، وحاول البحث تحقيق هذا الجانب حيث عرضت الرسوم والخطوط على الشاشة في حركة وتعليم التلاميذ مهارات حركية وخاصة في برنامج اللوحة الوبرية حيث تنقل الاشكال في مهارات حركية امام التلاميذ .

ومر البحث بالخطوات التالية عند اعداد البرنامج المستخدم في البحث الحالي :

١ — تحديد الاهداف التعليمية للبرنامج .
٢ — تحديد مستوى التلاميذ الذين سيدرسون البرنامج (العمر الزمني والعمر العقلي) .
٣ — تحديد المادة العلمية والمتضمنة في البرنامج .
٤ — تحديد نظام عرض المادة العلمية للبرنامج .
٥ — كتابة اطارات البرنامج .

وبعد ثبات كفاءة البرنامج اعد كل جزء منه ليتكيف حسب طريقة العرض المناسبة وبذلك مر البرنامج **بالمراحل الاتية :**

أ — مرحلة الاعداد .
ب — مرحلة السيناريو .
جـ — مرحلة الاخراج .

وهذه المرحلة تم تنفيذها لكل برنامج على حدة بالنسبة للبرنامج الذي يعرض على جهاز عرض الشرائح الشفافة، والبرنامج الذي يعرض بواسطة اللوحة الوبرية والبرنامج الذي يعرض بطريقة البرمجة الخطية الراسية. والبرنامج التي اعدت للعرض على جهاز العرض فوق الراس .

د — مرحلة تسجيل الصوت .
هـ — مرحلة الانتاج .

الادوات التعليمية المستخدمة في البحث

— جهاز عرض الشرائح الشفافة
— اللوحة الوبريه
— كراسة مبرمجه بالطريقة الخطيه الراسيه
— جهاز العرض فوق الراس .
— جهاز التسجيل
— شاشة العرض

عينة البحث

جري البحث في محافظة القاهرة جمهوريه مصر العربيه على عينه من طلبه وطالبات السنه الاولى الاعداديه وقد بلغ عدد الطالبات في العينه المذكوره ٦٨ — ثمانين طالبه من مدرسة مصر الجديدة النموذجيه بنات لتمثل جانب الاناث . وعدد ٦٢ اثنين وستين طالب من مدرسه الخلفاء الاعداديه بمصر الجديدة لتمثل جنس الذكور .

الادوات المستخدمة في البحث :

— اختبار القدرة على التفكير الابتكاري .
— اللفظي للاستاذ الدكتور سيد خير الله .
— باستخدام الصور (الصوره (ا) اعداد الاستاذ الدكتور فؤاد ابو حطب . وقد استفاد الباحث في تصحيح الاختبار بدراسة الدكتوراه للدكتور محمد ثابت . ولاية جورجيا — امريكا — ١٩٧٨ .
— الوسائل التكنولوجية للتعليم والمخطط لها من قبل البحث

اجراء التجربة :

أ — قبل تدريس الوحدة الدراسية :

١ — حدد الباحث انسب مكان لاجراء التجربة في مدرسة البنين والبنات من حيث الاضاءة والاتساع وكيفية الاظلام والتوصيلات الكهربية .
٢ — قام الباحث بمرافقة مدرسي فصل اولى اول بمدرسة البنات وفصل اولى اول لمدرسة البنين والمشرفين باخذ الطلبة اولا اكثر من مرة لزيارة الاماكن المحددة للتدريس بها وذلك اثناء الراحة وقبل نهاية اليوم الدراسي وجلس الدارسون فيها اكثر من مرة لكي لا تكون غريبة عليهم او موضع اثارة انتباههم وانشغالهم عن الدرس .
٣ — أعدت الوسائل التعليمية اجهاز عرض الشرائح — اللوحة الوبريه — جهاز العرض فوق الراس — جهاز التسجيل — شاشة العرض في اماكن العرض بالمدرستين واخذ المجموعة التجريبية بكل مدرسة في حصة كاملة ورؤيتهم للاجهزة التعليمية .
٤ — تحديد جدول زمني لتدريس البرنامج وحصص اضافية لاجراء الاختبارات وتبليغها لادارة المدرستين .
٥ — طبق اختبار القدره على التفكير الابتكاري اللفظي والمصور على المجموعتين التجريبيتين والضابطتين للمدرستين خلال اسبوع واحد .

ب — تدريس الوحدة الدراسية :

١ — طلب الباحث من مدرسي المجموعتين الضابطتين للمدرستين البدء في تدريسهم وحدة المجموعات وبطريقتهم الخاصه . وقد استخدم في هذه الطريقه السبوره والطباشير الملونه فقط ولم يستخدم سوى لوحة واحدة مرسومه لاشكال « فن » .
٢ — قام الباحث بتدريس الوحدة الدراسية للمجموعتين التجريبيتين في المدرستين مستخدما الوسائل التكنولوجية للتعليم المخطط لها والمشار اليها سابقا وحسب الجداول الدراسيه للمدرسة .
٣ — الطريقة المبرمجة للتعليم استغرقت ٦ حصص . والطريقة التقليديه للتعليم استغرقت ١٥ حصة لتدريس وحدة المجموعات
٤ — تم البدء في تقبل الاسئلة من الدارسين على الوحده الدراسية ككل والاجابه عليها مهما كان نوع هذه الاسئلة لمدة تسع حصص .

جـ — بعد تجريب الوحدة الدراسية :

١ — طبق اختبار القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي والمصور للمجموعتين التجريبيتين والضابطتين في فترة زمنيه واحدة ولمده اسبوع .
٢ — تصحيح الاختبارات . اختبار القدره على التفكير الابتكاري اللفظي والمصور قبل اجراء التجربه وبعد اجراء التجربه .

المنهج الاحصائي المستخدم في الدراسة :

استخدم الباحث مقياس « ت » لاختبار فروض البحث على النحو التالي :

لاختبار الفرض الاول :

اختبار الدلالة الاحصائيه للمجموعتين التقليديه والتكنولوجيه بالنسبة للتفكير الابتكاري (اللفظي والمصور قبل البرنامج . وقد اتضح من حساب

قيمة « ت » ان الفروق بين المجموعتين غير دالة ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين .

وبعد تطبيق البرنامج قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التقليدية والتكنولوجية ، وقد اتضح من حساب « ت » ان هذه الفروق لها دلالة احصائية عند مستوى ١٠ر وفي صالح الطريقة التكنولوجية مما يؤكد ان الفروق بين المجموعتين معنوي ويرجع هذا الى اختلاف المجموعتين من حيث طريقة التدريس وبذلك يتضح لنا تحقق الفرض الاول وهو «الطريقة التكنولوجية المبرمجة في التعليم تنمي القدرة على التفكير الابتكاري (اللفظي والمصور) بدرجة اكبر من الطريقة التقليدية ».

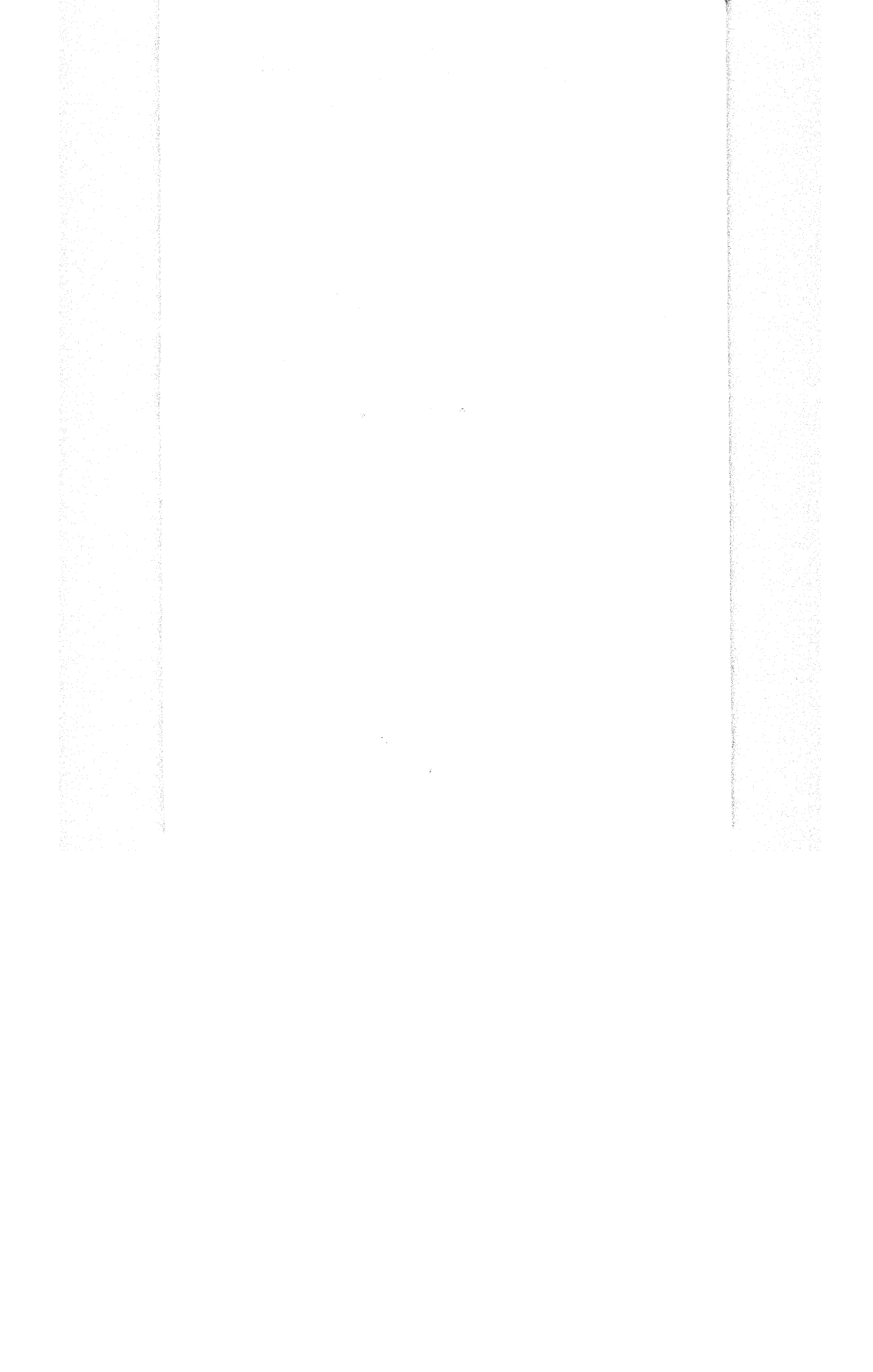
لاختبار الفرض الثاني :

تأكد الباحث ايضا من ان الفروق بين البنين والبنات الذين يتعلمون بالطريقة التكنولوجية المبرمجة فقط قبل تطبيق البرنامج ليس لها دلالة احصائية وذلك بحساب قيمة « ت » لمعرفة مستوى دلالة الفروق وقد اتضح من قيمة « ت » انها غير دالة احصائيا . وبحساب قيمة « ت » أيضا بعد اجراء التجربة وجد ان الفروق بين المتوسطات لها دلالة احصائية عند مستوى ١٠ر وبذلك يتضح للباحث ان الفرض الثاني قد تحقق في صالح البنين وهو « توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الجنسين في القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي لمن يدرسون بالطريقة التكنولوجية المبرجة للتعليم » .

لاختبار الفرض الثالث :

للتاكد من تكافؤ المجموعتين البنين والبنات في درجات القدرة على التفكير الابتكاري المصور ؛ قام الباحث بتطبيق اختبار « ت » على درجات المجموعتين قبل اجراء التجربة وقد كانت الفروق بينهما ليس لها دلالة، وعند تطبيق اختبار « ت » بين البنين والبنات الذين يدرسون بالطريقة التكنولوجية المبرمجة للتعليم على درجات اختبار القدرة على التفكير الابتكاري المصور بعد اجراء التجربة وجد ان الفروق بينهما ليس لها دلالة احصائية وبذلك يتحقق الفرض الثالث وهو « لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الجنسين الذين يدرسون بالطريقة التكنولوجية المبرمجة للتعليم في تنمية القدرة على التفكير الابتكاري المصور » .

وفي الفصل الاخير من البحث وبناء على الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث ونتائج الدراسة واختبار صحة الفروض ثبت اعداد مشروع مقترح لاستخدام الوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم والمستخدمة في البحث الحالي من حيث ــ تكاليفه ــ وتنفيذه ــ وتطبيقه ــ بالنسبة الى الخطوات الفنية لتنفيذ البرنامج والاجهزة التعليمية لعرض هذا البرنامج.





الدراسة الثانية :

إتجاهات التدريب الحديثة في مجال التقنيات التربوية

كيفية إعداد المتخصصين والنهوض بالعاملين في هذا المجال مهنياً وفنياً وتربوياً - لمستويات التعليم المختلفة

* نشر بمجلة تكنولوجيا التعليم ، العدد الثامن ، ديسمبر ، ١٩٨١

ملخص الدراسة :

لقد أحس الباحث بمشكلة دراستهنتيجة لدراساته وإطلاعاته على الأدبيات والدراسات السابقة والتى توخى منها أسباباً جعلت إعداد المتخصصين وتدريب ورفع كفاءة العاملين فى مجال التقنيات التربوية ضرورة حتمية ، وهذا ما ترتب عليه رسم خطة للتدريب والإعداد للمتخصصين فى مراحل التعليم المختلفة.

وتعرض الباحث فى الجزء النظرى من دراسته لماهية تكنولوجيا التعليم ، وبين تصنيفاً جديداً لها وإمكانية إستخدامه فى التدريب ، والإعداد ، كما وضح أيضاً ماهية أسلوب المنظومات ، وكيف يمكن إتباعه فى تدريب المتخصصين والنهوض بالعاملين فى مجال التقنيات التربوية ، وذلك فى خطوات هى:

إختيار التكنولوجيا ، والتعرف عليها ، وإعداد المناخ التربوى ، ومعايير لإختبار ملاءمتها ، ومرحلة التطبيق ، ثم مرحلة التقييم ، كما بين أيضاً السياسة المرحلية لتطبيق التكنولوجيا فى أربع خطوات هى: مسح ودراسة لامكانيات التكنولوجيا الحديثة التى يمكن إدخالها ، هذه التكنولوجيا تتلاءم مع الإتجاهات الحديثة لتدريب المتخصصين فيها ، إستراتيجية إستخدامها مصنفة حسب أهميتها وإمكانية تنفيذها ، التطبيق حسب خطط زمنية محددة لواحدة تلو الأخرى.

وفى نهاية الدراسة قدم الباحث نموذجاً لطريقة إعداد المتخصصين فى مجال التقنيات التربوية لمراحل التعليم العام ، والأسس الأكاديمية التربوية ، والمهنية ، والفنية ووضح مقدار الأوزان النسبية لكل من الأسس الثلاثة اللازمة لكل متخصص سواء لمدارس ما قبل المرحلة الإبتدائية ، والمرحلة الأولى ، والمرحلة الثانوية.

كما بين أيضاً ثلاثة أنواع من التدريب من أجل النهوض بالعاملين فى مجال تكنولوجيا التعليم وهى التدريب على فترات متقطعة وقصيرة ، والتدريب المستمر ، ودبلوم تكنولوجيا التعليم.

* مقدمـــــة
* تكنولوجيا التعليـــم
مفهومها ـــ تصنيفها من اجل امكانية التدريب
* الاسباب التي جعلت اعداد التخصصين والنهوض بالعاملين في مجال التقنيات التربوية .
* اسلـــوب النظـــم
* اتباع اسلوب النظم في تدريب المتخصصين والنهوض بالعاملين في مجال التقنيات التربوية .
* كيفية أعداد المتخصصين في مجال التقنيات التربوية أكاديميا ـــ مهنيا وتربويا فنيا .
* كيفية النهوض بالعاملين في مجال التقنيات التربوية أكاديميا ـــ مهنيا وتربويا فنيا .
* مستويات التعليم وكيفيـــــة اعـــداد المتخصصين والنهوض بالعاملين في مجال التقنيات التربوية بها .



مقدمـــــة

شهد العالم في السنوات الاخيرة تقدما كبيرا ملحوظا في تطور المعرفة والعلوم والتكنولوجيا ، مما كان لـــه أعظم الاثر في دفع الكثير من المجتمعات الـــى ادخـــال كثير من التغيرات الجذرية الملموسة في سياساتهـــا واقتصادياتها ومخططاتها وطرق تعليمها من اجل مسايرة هذا الركب والتقدم الحضاري والتكنولوجي التربوي ، كما تفاوتت هذه المجتمعات في طرق المسايرة من حيـــث قدرتها على الانتاج ومستواها الاقتصادي وحرصهـــا على التحرك بخطى ثابتة .

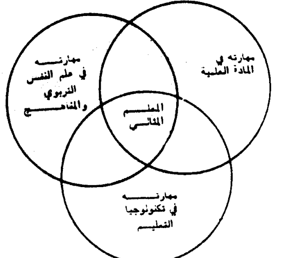
ومجال حديثنا عن هذه التغيرات هو مـــا يتعلـــق بالعملية التعليمية والتقدم التكنولوجي في مجال التربية المتزايد ، واتجاهات التدريب الحديثة في هذا المجال ، حيث يعتبر المعلـــم اهم دعائم العملية التربويـــــة ، وهو المسؤول الاول عن ادارتها على أسس فنية وعملية اصيلـــــة .

والمعلم في ضوء النظرة الجديدة للتربية ، ان يكون لديه فهم شامل لنمو المتعلم وكيفية تعلمهم ، وتطبيق التكنولوجيا في مجال التربيه ، واحاطة المعلم بالبيئـــــة الاجتماعية التي يعيشون وينمون فيها ، فهو المسؤول عن المستوى المعرفي والمهارات الحركية (الادائيـــــة) لتلاميذه وعن حياتهم الاجتماعية وتكيفهم الاجتماعـــــي والمعرفة المتعلقة بصحتهم الجسمية ، ولذلك اصبحـــت معرفة المادة العلمية ليست في الحقيقة امرا جوهريـــا للمعلم ولكن هناك مهارات أخرى يتعين عليه اتقانهـــا كمـــا ذكرنـــا .

ان المفهوم الجديد للتربية هو تحقيق الاهـــداف المعرفية والحركية والانفعالية باستخدام تكنولوجيـــا التعليم ، وهذا يحتاج الى معلم كفء معد اعدادا جيدا يتقن مادته العلمية ويراعي الدقة فيها ، ويعرف المواد التعليمية والوسائل المختلفة واساليب التدريس الحديثة في استخدام سيكولوجية لمعرفة خصائص الدارسين . والفروق الفردية بينهم وتعزيـــز دوافعهـــم وتغيير

اتجاهاتهم وميولهم لصالح العملية التربوية بحيث ان تتكامل هذه الصفات في تعلم واحد ، ولكن هذا ميـــل

الى المثالية ، كما يوضحها شكل رقم (١) للمعلم المثالي :



شكل رقـــم (١) (المعلم المثالي)

ولذلك اصبح من الضروري اعداد معلـــم متخصص لتحقيق كل هدف او مهارة من هذه الاهداف على حدة ثم الشمول والتكامل معا . **ومعلمنا في هذا المقال هـــو المتخصص في تكنولوجيا التعليم او التقنيات التربوية .**

تكنولوجيا التعليم — مفهومها — تصنيفاتها : —

ان عملية الاتصال تكون من عناصر اساسية وهـــي المرسل والمستقبل والرسالـــــة والوسيلة والمجـــال البيئة الذي تتم فيه عملية الاتصال . ولكل من هذه العناصر تعريفه الخاص ، والشروط اللازمة والملائمـــة لانجاحـــه .

والوسيلة هي موضوعنا حيث انها قناة الاتصـــال او المنهج او الطريقة التي يتم بها توصيل رسالة المرسل الى المستقبلين لها تسميـــات مختلفة في المؤســـســـات الاجتماعية والمؤســـسات التعليمية . وارتبطت بهـــذه التسميات اهداف متباينة احيانا ومتشابهة احيانا اخرى والتسميات في المؤســـسات التعليمية — هي وســـائل ايضاح . وسائل معينة او معينات التدريس . الوسائل السمعية والبصرية . ووسائل تعليمية .

وبحدث التقدم العلمي والثورة التكنولوجية لتمتد الى المجال التربوي وتظهر الالات والاجهـــزة التعليميـــة البسيطة والمعقدة والادوات التعليميـــــة والبرامـــج والاســـاليب الحديثة في طرق التدريس والبحث والتفكير وتقنيات في التنظيم والتنفيذ وتغيير دور المدرس ونتيجة لذلك ظهرت تكنولوجيا التعليم .

وكلمة تكنولوجيا كلمة يونانية الاصل تعني بمفهومها الحديث علم تطبيق المعرفة في الاغراض العلمية بطريقة منظمة . وتكنولوجيا التعليم بمعناها الشامل تضـــم جميع الطرق والادوات والاجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي معين والتي تهدف الى تطويره ورفـــع فاعليته التعليمية .

هناك نوعان من تكنولوجيا التعليم او المعينـــات . الاول يتناول معينات التدريس كالالات التعليمية والاجهزة Hardware الثاني يتعلق بمعينات التعلـــم ويتمثل في اعداد المواد التعليمية والبرامج Software وهما يرتبطان وظيفيا احدهما بالاخر وينصرف اهتمامنا في مجال التدريس الى **معرفة الاهداف التي نسعى الى تحقيقها واختيار الاساليب « والتكنيك » التي نتبعها عند استخدام هذه المواد والاجهزة اللازمة لتحقيق هـــذه الاهداف التعليمية .**

ان تكنولوجيا التربية منهج نظامي او طريقة منهجية Systematic way في تخطيط وتنفيذ وانتـــاج وتقويم كامل العملية التعليمية في ضوء اهداف محـــدودة **تقوم اساسا على البحث في التعلم الانساني ووســـائل الاتصال وتستخدم وسائط بشرية وغير بشرية للحصول على تعليم اكثر فعالية .**

وهذا المنطلق الجديد يحتم ضروريـــــة الاتجاه الى التدريب في مجال التقنيات التربويـــــة وكيفية اعداد المتخصصين والنهوض بالعاملين في هذا المجال علميا وتربويا وفنيا لمحتويات التعليم المختلفة وكمدخل لهـــذا الموضوع لا بد لنا من ابداء التساؤلات التالية : —

ما هي التقنيات التربوية ؟ وما هي انواعها ، وقواعد استخدامها ؟ وطريقة اختيارها ؟ وكيفية انتاجهـــا ؟ ومواصفات المكان الذي تستخدم فيه ؟ وما نتائـــج البحوث العلمية في هذا المجال ؟ واي انواع الاساليب التدريسية الحديثة المستخدمة ؟ ووضع استراتيجيـــة مناسبة للتدريس ؟ ومعرفة خصائص الدارسين ؟

ومن خلال هذا البحث سنجيب على ما سبق ذكره.

* تصنيفات الوسائل التعليمية :

باختصـــار شديد تصنف الوســـائل التعليمية الى تصنيفين : —

١ — وسائل سمعية . وهي التي تستخدم حاســـة السمـــع .

٢ — وسائل بصرية . وهي التي تستخدم حاســـة البصر

٣ — وسائل سمعية بصرية . وهي التي تستخدم الحاسنين معـــا .

ب — حسب المستفيدين وهي . —

١ — وسائل فردية . ويمكن استخدامها فرديا في وقت معين .

٢ — وسائل جماعية . وهي التي تخدم مجموعـــة كبيرة غير محدودة في اماكن غير محدودة مختلفة في نفس الوقت .

ونجد أن هذا التصنيف به تداخل كامل فيمكـــن ان تكون الوسيلة سمعيـــة فردية ، او سمعية جماعيـــة او سمعية جماهيرية وهكذا .

* هناك تصنيف اخر كما يراه هنري دييزيد الى ثلاث فئـــات

١ — التكنولوجيا التربويـــــة المعقدة : حيث تاخـــذ التكنولوجيا شكلا معقدا وتحتاج الى امكانيات ماديـــه كبيرة وقدرات علمية تكنولوجية رفيعة المستـــوى . وامكانيات تتحكم فيها التنظيمات الالكترونية المعقدة ومن

امثلتهـــا :

— استخدام العقول الآلية على مستوى متفاوت من التخصص لبرمجة المواد الدراسية والمعارف المختلفة من التعليم الابتدائي حتى الجامعي .

— استخدام الاقمار الصناعية في التعليم والتنمية .

— استخدام اشعة الليزر في البرامج التعليمية .... وهكـــذا .

٢ — التكنولوجيا التربوية المتوسطة : حيث تأخـــذ التكنولوجيا شكلا متوسطا من حيث الامكانيات الماديـــة والقدرات العلمية ومن امثلتها :

— استخدام التليفزيون المفتوح والمغلق في اغراض التعليـــم .

— اشرطة التسجيل المغناطيسي للصورة والصوت .

— اجهزة العرض الضوئي .

— اجهزة التسجيل المغناطيسي للصوت ..... الخ وهكـــــذا .

٣ — التكنولوجيا التربوية العقلانية : وهي لا تستلزم وجود الادوات والاجهزة الالكترونية او المغناطيسيـــة التي عددناها سابقا بل تتصف بالبساطة وتلجأ الـــى ادوات وخامات من البيئة المحلية ويمكن الحصول عليها دون عناء في متناول الجميع ، وهذه التقنيات على قـــدر بساطتها وعدم التعقيد فيها اذا احسن استخدامهـــا وطريقة اعدادها وتصميمها وانتاجها . ان تكون ثروة كبيرة فعالة وايجابية في العملية التعليمية .

وهذا النوع يمكن للمدرس بمشاركة طلابه من انتاجه وهذا يكسبهم مهارة وكفاءة وواقعية تجعلهم يعتزون بانتاجهم ويفخرون به ومن أمثلتها :

— النماذج والمجسمات والعرائس

— الصور واللوحات الوبرية

— الخرائط المسطحة والبارزة

— الطباعة الحريرية ....) الخ وهكذا

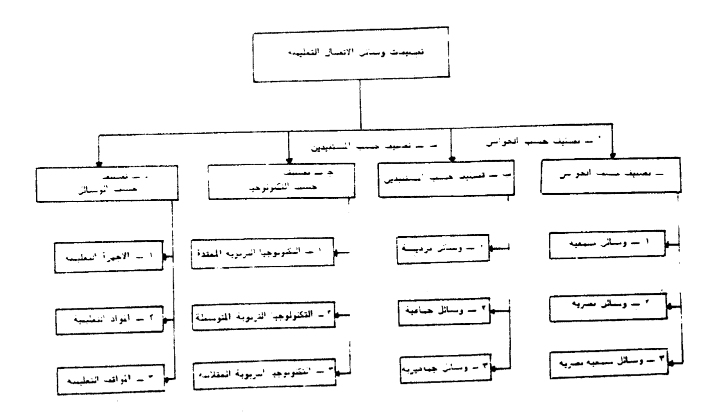
* اما الطوبجي يصنفها الى : —

١ — اجهزة تعليمية Equipment مثل اجهـــزة عرض الافلام والشرائح والصور المعتمة والشفافـــة والمسجلات واجهزة الفيديو واجهزة قراءة الميكروفيلم .

٢ — المواد التعليميـــة Instructional Materials مثل الافلام المتحركة والشرائح والتسجيـــلات والخرائط والملصقات وغيرها .

٣ — مواقف تعليمية Situations مثل التمثيليات واللعب التمثيلي وتمثيل المواقف .

والشكل رقم (٣) يبين تصنيفات وسائل الاتصـــال التعليمية .



شكل رقـــم ٣

يبين تصنيفات وسائل الاتصـــال التعليمية

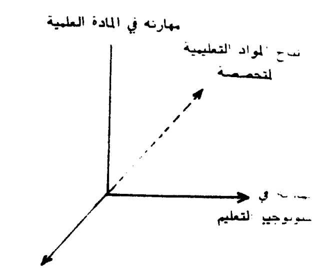
وفي اطار هذه التصنيفات التي ذكرناها، نتناول موضوع تدريب المتخصصين والنهوض بالعاملين في هذا المجال التكنولوجي التربوي لذلك لمعرفة خصائص وانواع الاجهزة والالات المستخدمة في العمليات التربوية وكيفية تشغيلها واستخدامها وطرق صيانتها واصلاحها. وفي اي الوحدات الدراسية يمكن ان نفيد اكثر ؟ .

ان المهارة والمقدرة في اعداد وتصميم وانتاج البرامج التعليمية التكنولوجية المتوسطة او المعقلانية تتطلب مهارة اخرى في الرسم والتصوير وانواع الاجهزة والالات ودراسة نفسية لمعرفة الاسس النفسية لتكنولوجيا التعليم كعملية متكاملة من اجهزة وآلات تعليمية ، ومواد وبرامج تعليمية ، والمستقبلين لهذه التكنولوجيا .

كما يجب ان يكون هنالك خلفية علمية متخصصة وثقافية وذلك من اجل انتاج البرامج التعليمية المناسبة وانه على درجة عالية من الكفاءة . ويمكن ان يفيد ذلك في مواد تعليمية اخرى غير تخصصية .

كما ان شروط انتاج الوسيلة التعليمية الناجحة من المواد الرئيسية التي يجب ان يعرفها ويفهمها المعلمون ولديهم مهارة في تطبيقها ولن نتعرض لهذه الشروط حاليا

والشكل رقم (٤) يوضح رقم تخطيطي للمهارات اللازمة لانتاج المواد التعليمية المتخصصة .



شكل رقم (٤) يبين المهارات اللازمة لانتاج المواد التعليمية المتخصصة

الاسباب التي جعلت تدريب واعداد المتخصصين ورفع كفاءة العاملين في مجال التقنيات التربوية ضرورة حتمية

— لا يستطيع اي نظام تعليمي ان يدعي لنفسه القدرة على الاكتفاء بنفسه والاحتفاظ بوسائله وبرامجه دون ... حيث تشعر الاستقرار في هذا العالم المتغير — ... النعم

ان مواجهة التغير باحتمالاته ومشكلاته وبصوره المختلفة تتطلب قدرة على التفكير والمراجعة ، وتتطلب مرونة في الحركة وقدرة على الاستيعاب والتحصيل في اقل وقت وباقل جهد ، وهذا يعني ضرورة تدريب المعلم باستمرار حيث لا يستطيع الاعتماد على ما اتقن من اساليب وطرق للتدريس اثناء دراساته في معاهد التربية فهي في تغيير دائم مع التغيرات المختلفة من حولها .

٢ — يواجه التعليم مشكلة جديدة هي الانفجار المعرفي — من زوايا النمو المتضاعف للمعرفة واستحداث تعريفات وتصنيفات جديدة للمعرفة وظهور مجالات تكنولوجية جديدة ، وتضاعف جهود البحث العلمي .

ولا بد للتعليم ان يراجع مسؤولياته على ضوء هذا التقدم ، وهذا لا يحدث الا عن طريق المعلم القادر على التجديد الذي يملك من سعة الافق والقدرة على التحصيل والبحث من اجل ملاحقة الجديد في هذا المجال .

٣ — يواجه التعليم تحديا خطيرا من جانب وسائل الاعلام والاتصال بفضل ما حدث فيها من ثورة واسعة نتيجة التطور التكنولوجي فهذه الوسائل سريعة الحركة شديدة التاثير وهذا يحتم على المعلم ضرورة تجديد نفسه وتدريبه وعلمه بهذه الوسائل واستخدامها والافادة بوظيفتها .

٤ — التعليم لا يحل مشكلاته مرة واحدة ونهائيا باعداد المعلم في معاهد وكليات التربية ذلك ان مشكلاته متجددة ومستمرة نتيجة لكثرة المطالب المتزايدة الملقاة عليه ونتيجة علاقاته المتشابكة بالقوى الاجتماعية والاقتصادية وبحركة المجتمع ، ولهذا لا بد من وسائل جديدة باستمرار في اعداد وتدريب المعلمين — والتدريب يعني التعرف على الجديد لمواجهة مشكلات التطبيق ومشكلات التقويم وناتي النظريات والتجارب من اجل البحث عن افضل الوسائل لمواجهة هذه المشكلات .

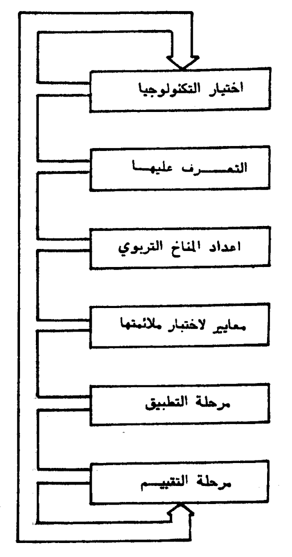
٥ — رؤية المجتمع للتعليم على انه استثمار قومي للموارد البشرية . رؤية المجتمع للتعليم ليس فقط من زاوية التحصيل الثقافي نبلوغ الفرد مركزا اجتماعيا . وانما نظرة المجتمع هي ان للتعليم وظيفة حيوية تعمل على تدعيمه وتطويره ولذلك لزمت ضرورة تدريب المعلم على الاساليب التكنولوجية للتعليم من اجل جعله وظيفة حيوية يفيد ويستفاد من المجتمع ويطوره .

٦ — رؤية المجتمع الحديث للمعلم القادر على التطوير والابداع .

وهذا المعلم القادر على الابداع والتفكير الخلاق . وليس المعلم الذي تعود تكرار معارفه وخبراته ، هو حقا ذلك المعلم المنشود الذي يستخدم الاساليب الحديثة والطرق الجديدة في التعليم من تكنولوجيات من اجل تنمية القدرة على التفكير . وقد ثبت ان الطرق التكنولوجية المبرمجة للتعليم تنمي القدرة على التفكير الابتكاري اللفظي والمصور بدرجة اكبر من الطريقة التقليدية لذلك يجب للمجتمع ان يحدد لنفسه الاستراتيجية التي يستخدمها في اعداد المعلم التقني . فان استراتيجية خلق المناخ الابداعي للمعلم قبل الخدمة تكسب قدرة على التطوير والابتكار في مجتمع

منطلق يعيش في عالم تميزه تفجـــرات متلاحقـــة تنمي الثقافات والعلوم والمعارف وطرق واساليب التدريـــس الحديثة ، ومن اجل هذا يجب تزويد المعلم عند اعداده بادوات البحث والدراسة والمشاهد ، والتحليـــل ، والتصميم والانتاج . والتشغيل والتقييم من اجـــل غرس روح قدرة الابتكار والابداع التي تعد مظهرا من المظاهر الاساسية المنشودة لمجتمعنا العربي الحديث.

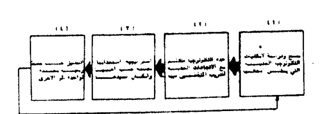
وعند استخدام التكنولوجيـــة التربوية في تحديث وتدريب واعداد المتخصصين والعاملين فيها ، يراعى الخطوات التالية : ــ كما بالشكل رقم (٥)



شكل رقم (٥) يوضح

« خطوات استخدام التكنولوجيا التربوية في تدريب المتخصصين والعاملين فيها »

١ ــ الدقة في اختيار التكنولوجيا المراد تجربتهـــا او ادخالهـــا .
٢ ــ التعرف الكامـــل على طبيعتها وامكانياتهـــا وخصائصها وطرق استخدامها .
٣ ــ اعداد المناخ التربوي والعلمي لدى الاستـــاذ والطلاب لتقبل هذه التكنولوجيا .
٤ ــ وضع معايير لاختبار مدى ملاءمة هذه التكنولوجيا والافادة منها وتادية الغرض الذي من اجلهـــا ادخلـــت .
٥ ــ تطبيق التكنولوجيا وتسجيل خطوات تنفيذهـــا والمراحل التي تمر بهـــا والصعوبـــات التي تعترضها .
٦ ــ تقيمها وتحديد مدى صلاحيتها ونقاط الضعـــف والقوة فيها وتقبلها لدى الاساتذة والطلاب ومن اجل هـــذا نوصي الذين يرغبون في ادخـــال التكنولوجيا التربوية ان يتبعوا السياسة المرحليه في هذا المجال كما يوضحها الشكل رقم (٦) .



شكل رقـــم (٦) يوضـــح
« السياسة المرحلية لتطبيق التكنولوجيا »

اسلـــوب النظـــم :

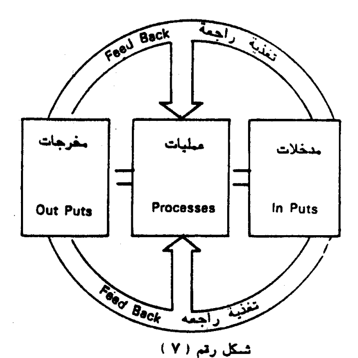
النظـــام System يعرف بانه مجموعة الاجزاء او العناصر المترابطة التي تربطها ببعض ــ علاقـــة متبادلة تعمل معا ككل نحو تحقيق هدف او غرض ما ، وهو يعني وجود عدة عناصر تتفاعل دائما باستمرار مع بعضها بحيث تكون وحدة متكاملة ؛ ولكل نظـــام انظمة فرعية تؤثر في بعضها البعض وتؤدي الى انتظام سير النظام الاشمل والاعم .

ومنهـــج تحليل النظـــم System Analysis يقوم على مفهوم النظام نفسه والمقصود به ان نقط البدء يجب ان تكون الكل قبل الاجزاء وان الاجزاء لا تدرس الا في اطار الكل الذي تنتمي اليه ، ولا يجوز ان يدرس كل جزء بمعزل عن الاجزاء الاخرى نظرا لان الاجـــزاء مترابطة مع بعضها ومتداخلة ، تحليل النظم يعني :

ــ تحديد ما يحتاجه النظام في تحليل الانشطة التي ينبغي تعلمها ، وحاجة المجتمع واهداف المتعلم .

ــ تحديد امكانات النظام من المواد البشرية ، الموارد التعليمية ، الاعتمادات المالية ، الوقت الكافي ومستوى المتعلمين قبل تخطيط البرنامج .

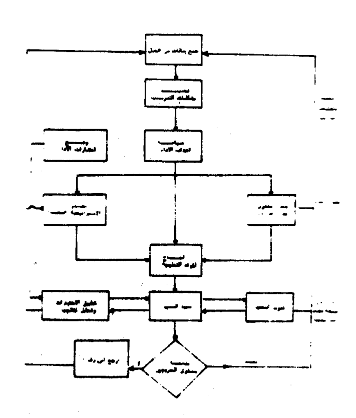
ــ تحديد المشكلة على اساس البندين السابقين في شكل أهداف عامة للبرنامج . ومما سبق يتضح مفهوم مدخل النظم وهو الاسلوب والمنهج والطريقة التي ينبغي أن نتبعها عند التفكير في معالجة مشكلات التربيـــة ، ووضع الخطط والبرامج التنفيذيـــة لتحقيق التنميـــة التربوية ، ويتميز هذا الاسلوب بالموضوعية والتحديـــد العلمي الذي يخضع اعمالنا للبحث والتجريب ، كما انه يتصف ايضا بالتكاملية . واسلوب النظم وهو الاسلوب الحديث في عملية التعلم ، ويتكون من اربعة اجـــزاء كما هو موضح بالشكل رقم (٧) .



شكل رقم (٧)

« رسم تخطيطى مبسط لاسلوب النظم »

اتباع اسلوب النظم في تدريب المتخصصين والنهوض بالعاملين في مجال التقنيات التربوية



شكل رقم (٨)

نموذج راسي في تصميم النظام التعليمي للتدريب

وقد اوضح طاهر عبد الرزاق في كتابه من اسلوب النظم في اعداد المعلمين وتطوير المناهج ان ميزات هذا الاسلوب انه يحدد الاهداف السلوكية ، ويحلل ابعاد الكفاءات التي ينبغي على المعلم اكتسابها ويوضح انواع وابعاد المهارات والاتجاهات التي تحقق تلك الاهداف ويبين ايضا انه اسلوب النظم هو اسلوب مفتوح غير مغلق,على الاطلاق يتوخى التقويم المستمر والمتابعة من قرب وادخال التعديلات اللازمة على الاهداف والنشاطات والمهارات ، كلما احتاج الامر ذلك ، حيث انه يرى أن نماذج العمليات التعليمية يجب ان تحدد وتطور حسب ما يظهر التقويم من نتائج وما يعتري المجتمع من تغيير .

كيفية اعداد المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم مهنيا وتربويا وفنيا :

تتطلب عملية اعداد المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ، وفق اتجاهات الثورة التكنولوجية التربوية الحديثة الى اسس وهذه الاسس متكاملة ومترابطة .

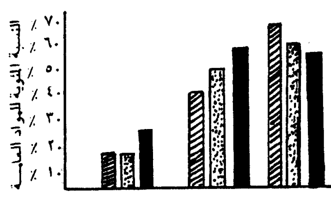
وفي الماضي كان يكفي لمدرسي الوسائل التعليمية معرفة سطحية من الوسائل وبعض الاجهزة وطريقة تشغيل بعضها ان وجد ، ويتحدث عن طريقة اختيارها وقواعد عامة لانتاجها ، وهذا ما كان يدرسه او ما زال في بعض كليات التربية في العالم العربي دون الرجوع الى الجانب العملي والجانب الفني والمهني وكيفيه انتاج الوسيلة ، لذلك يجد الطالب هذه الدراسة فقط من الناحية النظرية ولا يهتم بالجانب العملي ويعتبر هذه المادة تكميلية وليست اساسية ، وعند التخرج والذهاب الى الميدان التربوي لا يجد امامه الفرصة لتطبيق مادرسه بالكلية نظرا لعدم اهتمامه بها وعدم اتجاهه وميوله اليها ، وقلة تمكنه المهني والفني من اعدادها وانتاجها واستخدامها .

اما مجتمعنا العصري الحديث فما من معلم يجهل اتجاهاته العلمية ، ومطالب التغير السريع فيه ،ولا نستطيع ان نتصور معلما غير متعمق في تخصصه في هذا العصر الذي تزداد فيه اهمية التخصص والبحث، ولا نستطيع ان نتصور معلما يمارس التعليم دون اتقان الطرق والاساليب الحديثة والتعمق في اصول مهنته وعلاقتها بميادين المعرفة المختلفة ، لا نستطيع ان نتصور معلما لم يحقق التكامل والوحدة بين هذه الاسس المختلفة حتى تتمثل في النهاية في خصائص سلوكية سليمة في ولائه لمهنة التعليم وقدرته الاجتماعية ، وقدرته على تفسير مادته في ضوء هذه الثورة العلمية .

ونظرا للتخصصات المختلفة للمعلمين المتخصصين في مواد تعليمية منها الرياضيات العلوم ... الخ .

ونتيجة للثورة التكنولوجية التربوية في المجتمعات العصرية اصبح من الضروري اعداد متخصص في مجال تكنولوجيا التعليم ، وهذا يتطلب اسس هي(١) الاساس الاكاديمي التربوي (٢) الاساس المهني (٣) الاساس الفني ، ولا بد أن تختلف مقادير هذه الاسس حسب المرحلة التي يعد لها المتخصص .

ونستفيد من الدراسة التي اعدت العنوان « المعلم في مجتمع عصري — اسس اعداده ونموه المهني » في اسس اعداد المعلم والتعرف على الاساس الثقافي والاساس الاكاديمي والاساس المهني ، وتختلف اوزان هذه الاسس حسب المرحلة التي يعد لها المعلم حيث يختلف برنامج اعداد معلم ما قبل التعليم الابتدائي عنه برنامج اعداد معلم المرحلة الاولى عن برنامج اعداد معلم المرحلة الثانوية . ويبين ذلك الاوزان كما بالشكل رقم (٩) ادناه :



المواد الاكاديمية   المواد المهنية   مواد الثقافة العامة

المواد التعليمية

رسم بياني يبين اوزان المواد التعليمية « الاكاديمية — المهنية — الثقافة العامة »

في برنامج اعداد المعلم في المراحل التعليمية

معلم المرحلة ما قبل الابتدائية
معلم المرحلة الاولى
معلم المرحلة الثانوية

ان اعداد متخصص تكنولوجيا التعليم يتطلب ايضا دراسة وبحث لتحديد الاوزان من المواد التعليمية التي لابد من معرفتها ودراستها وتجربتها واتقانها وتطبيقها وتقويمها ، مثل الاسس النفسية لتكنولوجيا التعليم . وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم ، ادارة التقنيات التربوية ، الفهرسة والتصنيف التصوير الضوئي . الاجهزة التعليمية ، الرسم والتلفزيون التعليمي . واضعين في الاعتبار استمرار التطور .

الا نهتم بالعنوان البراق للمقر الدراسي . ولكن بمحتوى هذا المقرر ، وما يطوى بين صفحاته من مادة علمية اكاديمية تخصصية ، وامكانية تطبيقها في الحياة العملية .

والى جانب هذه المواد مادة التربية الميدانية او التربية العملية وهي تعتمد على ملاحظة ودراسة وتحليل لواقعيات سلوك التلاميذ ومناهج الدراسة واساليب التعليم والتقويم تحت توجيه مباشر من معلمين وموجهين ومتخصصين في هذا المجال .

فالتربية العملية هي البوتقة التي تنصهر فيها معارف ومفاهيم المعلم ، تحت التدريب مع واقعيات مهنية التعليم المتخصصة — والتدريب العملي لمتخصص تكنولوجيا التعليم ينقسم الى مراحل متعددة من الاولى حتى الخامسة مثلا وهذا يختلف حسب متخصص التكنولوجيا في كل مرحلة تعليمية .

وهناك مواد اخرى اجبارية تربوية وهي الاساس المهني التربوي ، ولكن يدرسها الطالب المتخصص من اجل الاعداد المهني له .

والاساس المهني هو الذي يحول التعليم من حرفة الى مهنة لها اصولها العلمية ودستورها الخلقي .

ومن الجدير بالذكر ان مسئولية ووظيفة المتخصص في تكنولوجيا التعليم ليس اجادة المعلومات واستقبالها او توصيلها الى عقل المتعلم فقط ، ولكن مسئوليته اصبحت تنمية القدرة على التفكير وتوظيف هذه المعلومات وتربية لشخصية التلميذ وكسب ميوله وتنمية قدراته ، حيث ان مفهوم المدرسة قد اتسع فلم يعد يقتصر على المعرفة وحدها بل يعني شخصية الفرد وتحقيق التكامل نحوه .

ومن ذلك يتضح ان الاعداد المهني للمعلم المتخصص في تكنولوجيا التعليم له ثلاثة اهداف :

— تمكينه من فهم تكنولوجيا التعليم واهدافها .
— تمكينه من فهم المتعلم .
— تمكينه من فهم المجتمع الذي يطبق تكنولوجيا التعليم .

ولا شك ان برامج اعداد وتدريب المتخصصين في تكنولوجيا التعليم مهنيا تأخذ بهذه الاهداف الثلاثة وتحدد على سبيل المثال المواد الاجبارية التربوية اللازمة لنمو المتخصص في تكنولوجيا التعليم مهنيا وتربويا وهي علم النفس التربوي ، الاهداف والتقويم ، اساسيات المناهج ، طرق التدريس ، الفكر التربوي والاتجاهات ، فلسفة التربية ، دراسة خاصة بالمجتمع . وليس المهم عنوان هذه المقررات ولكن الاهم محتوى كل مقرر ، وبالطبع يختلف كل مقرر حسب مستويات التعليم والذي يمد له المتخصص .

اما اساس الفن لاعداد المتخصص في مجال تكنولوجيا التعليم فيختص بالجانب التطبيقي والناحية الفنية التكنيكية للمواد التعليمية والاجهزة ، وهو الجانب الذي يدور حول مفهوم تعميق العمل ، والذي يؤمن بالانتاج والتحام العلم بالتطبيق ، وبقدرة كل فرد على الابتكار والتجديد ، ومزج العلم بالعمل ، وجعل التعليم للانتاج والممارسة فكل مادرسه المتخصص في الاساس الاكاديمي والتربوي والمهني يطبق في الاساس الفني فيعرف مثلا طريقة تشغيل الاجهزة وكيفية صيانتها ومعرفة الاعطال البسيطة بها ، وتغير بعض الاجزاء اللازمة ، وعلى دراسة الجديد منها ، ولذلك بالممارسة العملية وتعلم وتنمية الرسم ، وكيفية انتاج نماذج ومجسمات ولوحات وشفافيات وبرامج تعليمية متخصصة على درجة عالية من الكفاءة . من حيث الدقة في الرسوم ونوعيته والخصائص الفنية اللازمة لكل لوحة فنية من حيث الحجم ودرجة اللون والوضوح فيها .

ويتدرب ويمارس ايضا الاساليب الفنية لانتاج برنامج تلفزيوني من حيث اجادته للتصوير الضوئي ومعلوماته عن انواع الكاميرا — واستخدامها للتصوير

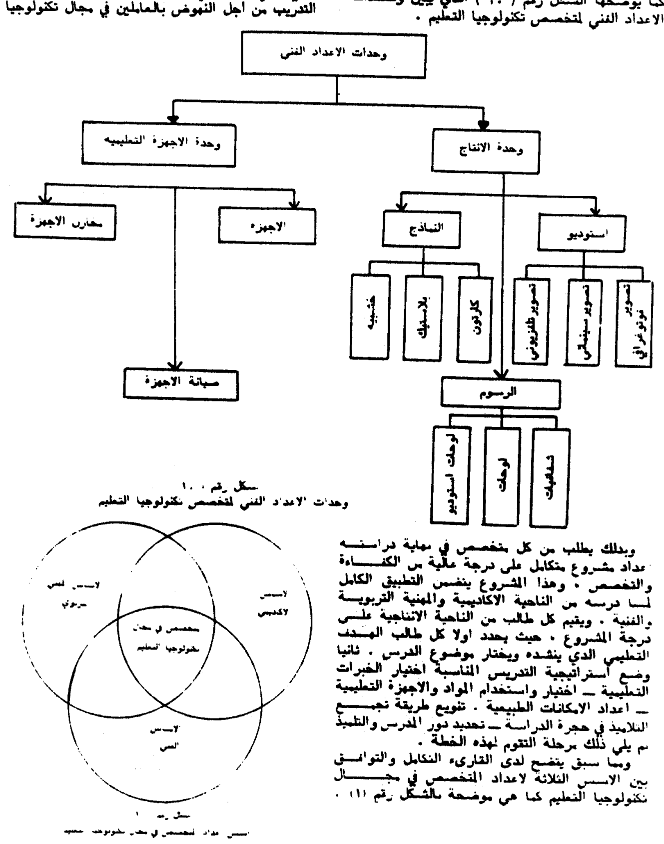
الضوئي واخرى للسينما واخـــــرى للتلفزيون ــ والاساليب الفنية للتلفزيون التعليمي مـــــن اعـــداد و .ابة سيناريو وتصميم وتقويم واخراج وانـــــاج البرنامج .

والاعداد الفني يتضمن وحدة الانتاج ووحدة الاجهزة كما يوضحها الشكل رقم (١٠) الذي يبين وحـــدات الاعداد الفني لمتخصص تكنولوجيا التعليم .

كما يجب ان يوضح بجانب هذه الاساس مـــــواد ثقافية « عامة » وهي تتمثل في المواد الاختياريـــــة في المنهج الدراسي .

كيفية النهوض بالعاملين في مجال تكنولوجيا التعليم اكاديميا ومهنيا وفنيـــا :

في رايي الشخصي ان يكون هناك ثلاثة انواع مـــن التدريب من اجل النهوض بالعاملين في مجال تكنولوجيا



سكل رقم ١٠

وحدات الاعداد الفني لمتخصص تكنولوجيا التعليم

وبذلك يطلب من كل متخصص في نهاية دراسته عداد مشروع متكامل على درجة عالية من الكفـــاءة والتخصص . وهذا المشروع يتضمن التطبيق الكامل لـــا درسه من الناحية الاكاديمية والمهنية التربويـــة والفنية . ويقيم كل طالب من الناحية الانتاجية علـــى درجة المشروع . حيث يحدد اولا كل طالب الهـــدف التعليمي الذي ينشده ويختار موضوع الدرس . ثانيا وضع استراتيجية التدريس المناسبة اختيار الخبرات التعليمية ــ اختيار واستخدام المواد والاجهزة التعليمية ــ اعداد الامكانات الطبيعية . تنويع طريقة تجمـــع التلاميذ في حجرة الدراســة ــ تحديد دور المدرس والتلميذ م يلي ذلك مرحلة التقوم لهذه الخطة .

ومما سبق يتضح لدى القارىء التكامل والتوافـــق بين الاسس الثلاثة لاعداد المتخصص في مجـــــال تكنولوجيا التعليم كما هي موضحة بالشكل رقم (١١) .

الاسس التربوي

الاسس الاكاديمي

متخصص في مجال تكنولوجيا التعليم

الاسس الفني

سكل رقم ١١

اسس عداد المتخصص في مجال تكنولوجيا التعليم

التعليم . وفيها يتدرب العامل ويأخذ نفس المواد الدراسية الاكاديمية والمهنية التربوية ، والمواد الفنية — السابقة الذكر ولكن بجرعات مختلفة وذلك حسب نوع التدريب وحسب مستويات التعليم الذي يعمل فيها المراد تدريبه .

النوع الاول : التدريب على فترات منقطعة وقصيرة

وفيها تقسم المواد الاكاديمية والمواد المهنية التربوية والمواد الفنية بحيث تدرس في أيام قصيرة . وتحتاج الدورة مثلا الى شهر . والبرنامج ككل في ستة اشهر — الى اقسام في ترتيب وتسلسل منطقي مضغوط .

ويقسم العاملون في مجال تكنولوجيا التعليم الى مجموعات مختلفة في كل مستوى من مستويات التعليم وبالتناوب تحضر كل مجموعة من مستوى تعليم معين الجزء الاول من الدورة أو تخرج لتمارس التدريب العملي في عملها ؛ وتحضر المجموعة الاخرى . وهكذا في المستوى الثاني والثالث من مستويات التعليم . وهذا لا يؤدي الى تدريب العاملين في هذا المجال مرة واحدة .

النوع الثاني : التدريب المستمر

وهذا النوع من التدريب يدرس فيه العامل المواد التعليمية الاكاديمية والمهنية التربوية مدة ستة شهور متواصلة ، ومن ثم تختلف مدة الدورة وكمية المواد التعليمية حسب مستوى التعليم الذي يعمل به المتدرب

النوع الثالث : دبلوم تكنولوجيا التعليم

وهذا الدبلوم في مجال تكنولوجيا التعليم يكون الدارس فيه متفرغ للدراسة فقط ولمدة عام دراسي كامل ويدرس فيه العامل فيمجال تكنولوجيا التعليم كل المواد التي درسها المتخصص في تكنولوجيا التعليم لمستوى التعليم بالمرحلة الاولى .

وأود ان اقول بأن المتخصص في مجال تكنولوجيا التعليم يتطلب سمات معينة في الشخصية وقدرات خاصة : ولذلك يجب تحديد هذه السمات وتحليل هذه القدرات ووضعها في كراسة للاختبارات . وشرط اساسي لاختيار المتخصص في هذا المجال هو اجتياز هذا الاختبار .

مستويات التعليم المختلفة ، وكيفية اعداد المتخصصين والنهوض بالعاملين في مجال تكنولوجيا التعليم :

اولا : اعداد متخصص تكنولوجيا التعليم
للمرحلة قبل المدرسة الابتدائية :

وهي ما تسمى حاليا بدور الحضانة ومدارس الرياض او رياض الاطفال ، وهي مدارس لها وظائف اساسية لنظام التعليم كله فضلا عن وظائفه الاجتماعيةوالنفسية تفي هذه الدور والمدارس بتوفير البيئة التربوية المنظمة التي يكتسب منها الاطفال مهارات اجتماعية واتجاهات عقلية تجعلهم اقدر على التقدم في المرحلة الابتدائية . فمن طريق الاستماع الى القصص عن طريق الاجهزة والالات التعليمية والتجريب بالالعاب والحركة والنشاط والمواقف التعليمية المختلفةوالعمل الجمعي . الى غير ذلك يتعلم الاطفال العمل في جماعة وممارسة الكلام السليم والتفاعل مع الاخرين .

كما ان في هذه الدور يجدها الكثير من الاطفال بيئة غير بيئة منازلهم ولا شك ان من الاباء في مجتمعنا غير مؤهلين في تربية ابنائهم وتوجيههم بأساليب عصرية وفي اتجاهات سليمة ، ويمكن ان يتعلم الاطفال كثير من الصفات مثل حب النظام والقدرة عليه ومن اهتمام بالنظافة ومعرفة بالغذاء الجيد . كما ان لهذه الدور دورا بالغ الاهمية حيث خروج المراة الى العمل بصورة متزايدة مما جعل لدور الحضانة اهمية اجتماعية .

ومما سبق يتضح اهمية دور الحضانة في تنشئة الطفل وتنمية مهاراته وميوله وكيفية النطق الصحيح وحبه في المدرسة وعملية التعليم وتنمية قدراته ولذلك يجب اختيار افضل العناصر والاساليب لتنمية هذه الاتجاهات .

ومتخصص تكنولوجيا التعليم لهذا المستوى يجب ان يعد في دور المعلمين والمعلمات وفتح الطريق امام الخريجين والخريجات في الحصول على الدرجات العليا في اقسام تكنولوجيا التعليم بالجامعة . كما يمكن ارسال البعثات طويلة وقصيرة الامد لمن قطع شوطا كبيرا في هذا المجال الحيوي .

ويجب ان يعطى مجتمعنا المصري اهتماما بالغا لهذه الدور ومعلميها ومتخصصيها التكنولوجيين وكيفية اعدادهم وقد اوضحنا كيف يتم ذلك في هذا المقال .

ثانيا : اعداد متخصص تكنولوجيا التعليم
للمرحلة الاولى :

والمقصود هنا بالمرحلة الاولى وهي المدرسة الابتدائية والمرحلة المتوسطة (المرحلة الاعدادية) .وان هذه المرحلة الاولى خطيرة الشأن في تشكيل الناشئين وتوجيههم ؛ فهي قاعدة التعليم النظامي وهي القاعدة التي تمثل تعليم الجماهير وعليها تتوقف جودة التعليم من بعد ذلك ؛ ومن المحتمل ان يقف المتعلم عند هذا الحد . ولذلك يجب ان تضمن المدرسة ومناهجها واساليبها في التعليم ضمان استمرارية التلميذ في طلب العلم والتعلم .

وقد سبق ان اكدنا ان وجود التعليم في هذه المرحلة وفي غيرها من المراحل لاتكون باضافات في المناهج او الاستعانة باجهزة وادوات بقدر ما تكون في توفير معلم كفء . ومتخصصين في تكنولوجيا التعليم ليأخذوا بالاتجاهات العصرية الحديثة في العملية التعليمية ، وعندهم القدرة على التوجيه والابتكار والتجديد ، واشباع الرغبات والميول والاتجاهات لاطفالنا حتى يكونوا بحق قوة انتاجية مساهمة في رفاهية المجتمع وتقدمه .

واقترح ان يعد المتخصص في تكنولوجيا التعليم لهذه المرحلة بالجامعة ؛ حيث ان الدراسة الاكاديمية والمهنية التربوية والفنية على مدى اربع سنوات كما ذكرنا من قبل تصقل الخريج وتجعله مؤهلا الى حد ما الى الانضمام الى حقل التعليم ؛ ويعين بعد تخرجه كمتخصص في تكنولوجيا التعليم بالمرحلة الاوليبالمدارس الابتدائية وبعد ممارسة العمل لمدة عامين دراسيين واخذ تقدير ممتاز يرقى الى المرحلة المتوسطة (المرحلة الاعدادية) .

ثالثا : اعداد متخصص تكنولوجيا التعليم للمرحلة الثانوية :

المرحلة الثانوية او المدرسة الثانوية وهي مرحلةبعد المتوسطة وشرط الدخول فيها الحصول على مجموع مناسب واصبحت المدرسة الثانوية المصرية تعتمد على التخصص والتعمق ، بجانب الاهتمام بالثقافة العامة ، ويكون الشمول والتكامل اساسها . فلا يمكن فصل العملي عن النظري ، والفكر عن التطبيق والتعليم النظري عن التعليم الفني ولذلك فهي تنوع برامجها في اطار الوحدة الفكرية حتى تتيح للتلاميذ فرص الاختيار ، وتنمية استعداداتهم الحقيقية وتوجيههم الى مجالات العمل والدراسة المناسبة لهذه الاستعدادا .

والمدرسة الثانوية بوضعها الجديد تواجه تحديات العصر الحديث التي سبق ذكرها وهي الانفجار المعرفي والتغير السريع في الافكار والاتجاهات والقيم واساليب العمل ، وكما هو معروف ان المدرسة الثانوية تضم الشباب وهم في المرحلة حساسة من مراحل اعمارهم ولها سماتها الجسيمةوالنفسيةوالاجتماعية والجنسية. وللاسباب السابقة وهي على سبيل المثال فقط ، يجب اعداد متخصص تكنولوجيا التعليم لهذه المرحلة على اعلى درجة من الكفاءة في تخصصه ، واعداد عريض وعميق في نفس الوقت ، وباطلاعه الدائم على الجديد والحديث في هذا المجال .

ولذلك ارى ان يكون اعداده داخل الجامعة وتصبح الدراسة الخاصة لاعداد مدة خمس سنوات جامعية اي تزيد سنة عن متخصص المرحلة الاولى ، وهذه السنة يدرس فيها بتعمق اكثر واعرض في جميع المواد التعليمية عن زميله في المرحلة الاولى .

المراجع العربية

١ احمد حامد منصور « اثر تدريس وحدة المجموعات باستخدام الوسائل التكنولوجية للتعليم على التفكير الابتكاري » ـ رسالة ماجستير غير منشورة ـ كلية التربية ـ جامعة المنصورة ـ ١٩٧٩ .

٢ احمد خيري كاظم ـ جابر عبد الحميد جابر : « الوسائل التعليمية والمنهج » ـ القاهرة ـ دار النهضة العربية ـ ١٩٧٠ .

٣ « الوسائل التعليمية والمنهج » ـ الكويت دار البحوث العلمية ـ ١٩٦٣ .

٤ صلاح عبد المجيد العربي « اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها وفق مدخل النظم » ـ مترجم ـ الكويت ـ المركز العربي للتقنيات التربوية ـ ١٩٧٦ .

٥ حسين حمدي الطوبجي : « التكنولوجيا والتربية » ـ الكويت ـ دار القلم ـ ١٩٨٠ .

٦ : « وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم » ـ الكويت ـ دار القلم ١٩٧٨ .

٧ حسن جميل طه ـ مصباح الحاج عيسى : « تدريب المعلمين والتقنيات التربوية ـ ترجمة المركز العربي للتقنيات التربوية ـ الكويت ـ ١٩٨٠ .

٨ حلمي احمد الوكيل ـ احمد حسين اللقاني : (الوسائل التعليمية) ـ القاهرة مكتبة كلية التربية جامعة عين شمس ـ ١٩٨١ .

٩ طاهر عبد الرازق : « اسلوب النظم وتطوير المناهج » ـ محاضرة ملقاة ـ مركز وسائل تكنولوجيا التعليم ـ الرياض ـ ١٩٧٧ .

١٠ طاهر احمد الغنام : « تطوير نظم اعداد الميزانية » الدورة التدريبية الاقليمية في تخطيط الاصلاح التربوي وتحديث الادارة في الدول العربية ـ بيروت ـ مكتب اليونسكو الاقليمي ـ مارس ـ ١٩٨٠ .

١١ محمد الهادي عفيفي ـ سعد مرسي احمد : « العلم في مجتمع عصري ـ اسس اعداده ونموه المهني » ـ بحث مقدم في مؤتمر التعليم في الدول المصرية ـ القاهرة ـ فبراير ـ ١٩٧١ .

١٢ : « قراءات في التربية المعاصرة » ـ القاهرة ـ عالم الكتب ـ ١٩٧٢ .

١٣ التقرير الختامي للجنة وضع خطة دراسة ومناهج شعبة مشرفي ومشرفات التقنياتالتربوية ـ دولة الكويت ـ وزارة التربية ـ ادارة التعليم الفني ـ ١٩٨١ .

المراجع الاجنبية

(1) Henry Dieuzeide. Educational Technology and Development of Education Unesco 1971

(2) James W Brown — Richard B. Lewis — Freed F Harcleroads "An Instruction Technology. Media. and Methods" New York . McGraw-Hill 1977

(3) Taher A-Razik. Systems Approach to teacher Training and Curriculum The Case of Developing Countries Unesco IIEP: Paris 1972

(4) Tracey W. R. Flynn E B. Jr., and Legere, G.L.J. Systems Approach Gets Results. "Training in Business and Industry". June, 1967

(5) Robert H. Davis. — Lawrence T. Alexander. and Stephen L Yelon "Learning System Design An Approach to the Improvement of Instruction" . New York . McGraw-Hill 1974

(6) Watter A. Wittich — Charles F. Schuller "Instructional Technology Its Nature and Use" New York . Harper & Row Publishers 1979

MODERN TRENDS IN EDUCATIONAL TECHNOLOGY: PREPARATION OF SPECIALISTS AND TRAINING OF PERSONNEL

The paper focuses on the various aspects of educational technology related to the preparation and training of persons involved. It gives a detailed description of: classifications of educational technology, the need for training, necessary steps in training, systems and analysis, how to prepare specialists and training of personnel. The following is a brief description of the last two aspects.

PREPARATION OF SPECIALISTS :

An educational technology specialist, in the modern sense of the term has to be prepared at three levels: academic, professional and technical. The weight given to each of these levels naturally differs according to the learning population the specialist is intended to teach (See Figure 9 in the Arabic version of the paper) Academic preparation involves providing would-be-teachers by a solid knowledge of the psychology of educational technology. the role of means of communicating in educational technology administration, indexing, classification, photography, educational equipment. drawing and educational television. Professional preparation means both practice teaching with actual learners and courses such as educational psychology, objectives and evaluation, introduction to curricula, methods of teaching, educational trends, philosophy of education and society. Technical preparation, on the other hand, is related to the actual use and application of educational technology. The essence of this aspect of preparation is the provision of a deeper understanding of the close relationship between theory and practice. In this sense, the specialist has to be able to operate machines, develop the ability of drawing and the preparation of transparencies, models, and appropriate educational programmes. Other aspects such as technical procedures in the preparation, production and implementation of educational technology-based programmes, e.g. T.V. programmes are of vital importance.

TRAINING OF PERSONNEL :

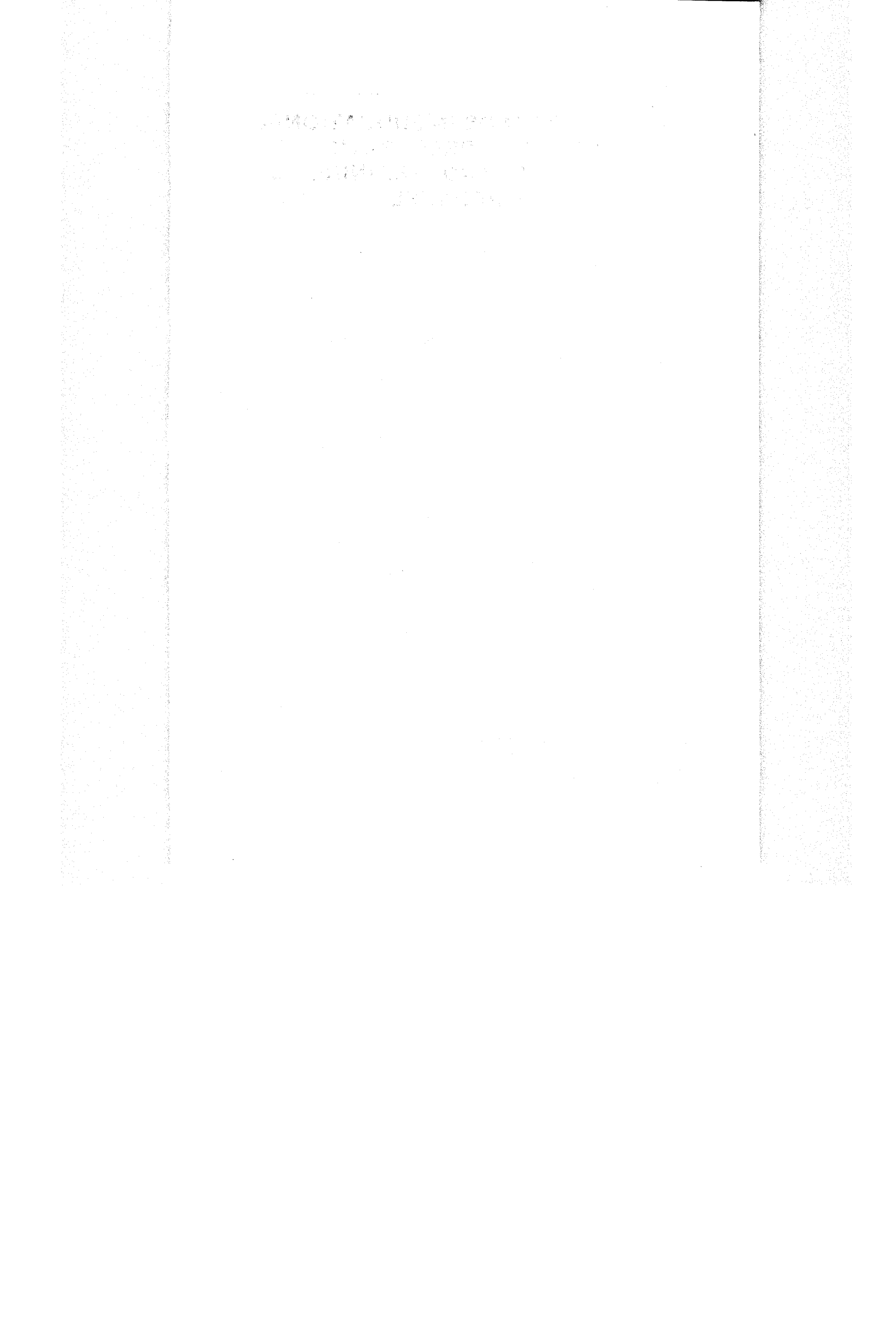
Following the pre-service preparation mentioned above, a person engaged in educational technology-based teaching could (or should) go once again through the three aspects outlined above but with more sophistication and geared to his actual teaching needs. In this respect three types of in-service training are suggested :

1 — Short periods of training: Here the three (academic, professional and technical) levels could be studied each for a short period. The emphasis given is decided in light of the actual needs of the participants.

2 — Continuous training: In this type of training the teacher is exposed to a longer period of continuous training on the use of academic and educational materials.

3 — Diploma on Educational Technology. A teacher may be given a one year study-leave in which he studies educational technology at a higher level. A person chosen to engage in this study should have the aptitude and the abilities that should be taken into account in the selection of persons for the intended educational technology course :

The paper concludes by suggesting some criteria for the selection of educational media specialists for pre-elementary, elementary and secondary education. The paper also provides a lengthy list of references on the subject in Arabic and English.





الدراسة الثالثة :

الفيديو والعملية التربوية

* نشر بمجلة تكنولوجيا التعليم ، العدد العاشر ، ١٩٨٢

ملخص الدراسة :

بين المؤلف فى مقدمة دراسته أن تكنولوجيا التعليم أصبحت ضرورة حتمية لمواجهة بعض المشكلات التربوية ، ووضح أن الفيديو أحد المستحدثات التكنولوجية الحديثة التى يمكن إستغلالها إلى درجة كبيرة فى تطوير العملية [illegible] ، فهو وسيط تعليمى جيد إذا أحسن الإعداد والتخطيط والإنتاج والتقويم لبرامجه.

وذكر تعريفات للتلفزيون العام ، والتلفزيون التربوى والتعليمى وفرق بين [illegible] الثقافية ، والتعليمية للتقوية ، والتعليمية المنهجية ، والتدريبية ، [illegible] أيضا التلفزيون المدرس ، ثم تطرق لتطور ظهور الفيديو كارتردج [illegible] E.V.R ، سليكتافيزون ، الفيديو فيلم ، الفيديو ذو البكرة المفتوحة ، الفيديو ديسك ، الفيديو كاسيت ، وبين المميزات التربوية للفيديو [illegible] مقدمات البرنامج الجيد والمتخصصين اللازمين لإنتاجه من علميين ، [illegible] ، وتكنولوجيين ، وفنيين ، ودور كل منهم وكيفية التفاعل والتكامل [illegible] الإنتاج . وفى نهاية دراسته قدم مشروعاً مقترحاً لإمكانية الإستفادة [illegible] فى عملية التعليم والتعلم [illegible]

- مقـــدمة .
- تطور ظهور الفيـــديو .
- المميزات التربوية للفيديو .
- مقومات البرنـــامج الجيد .
- مشروع مقتـــرح .
- المراجــــــع .

مقـــدمة :

لقد اصبح استخدام تكنولوجيا التعليم في العمليـــة التربوية ضرورة حتمية لا بد منها ، لكي تواجه متغيرات عصرنا الحالي ومشكلاتـــه المتعددة في التعليم منهـــا الانفجار المعرفي حيث تزايد المعارف وتدفقهـــا افقيـــا وراسيا ، الانفجار السكاني حيث الاعداد الهـــائلة من السكان وايمان الدولة باهمية التعليم وحق كل مواطن فيه كل ذلك ادى الى اقبال شديد علي التعليم ، وزيادة عـــدد التلاميذ ممـــا يؤدي الى زيادة نسبـــه الفروق الفركية بينهم .

ومـــن المشكلات ايضـــا نقص المدرسين وانخفاض نوعيتهم مما يؤدي الى قلة كفاءة التدريس وعدم جودته ومن المتغيرات ايضا في هذا العصر تطور فلسفة التعليم وتغير دور المدرس ، والتطـــور التكنولوجي لوســـائل الاعـــلام .

والفيديو احد المستخدمات التكنولوجية الحديثة التي يمكن استغلالها الى درجة كبـــيرة في تطوير العمليـــة التربوية ، فهو وسيط اذا احسن الاعداد والتخطيـــط والتقويـــم لبرامجـــه .

والبحث عن استراتيجية متكاملة كافية لاستخدامه يستطيع ان يساعد على التغلب على الكثير مما نواجهه من مشكلات وتحديات في عصرنا الحالي .

● تطـــور ظهور الفيديـــو :

وعند الحديث عن الفيديو وتطوير ظهوره ، يجب ان نتعرض للتعريفـــات التاليـــه :

ا ــ التليفزيون العـــام : General Television (GTV)

وهو احد المؤسسات الثقافية الهامة في المجتمع . وتهدف برامجه المتنوعة الى تعديل سلوك افراده على اختلاف انواعهم من حيث العمر الزمني ومستوى التعليم بينهم واكسابهم انماطا جديدة من السلوك نتيجة لقضاء الساعات الطويلة لمشاهدة هذه البرامج .

ب ــ التليفزيون التربوي : Educational Television (ETV)

هدفه الرئيسي هو التعليم .. ويهدف الى اضـــافة بعض المعلومات الى المتعلم او تعديل سلوكه او تغيير اتجاهاته ؛ ويوجه برامجه الى قطاعات محـــدودة مـــن المشاهدين ويسعى الى تحقيق اهداف محددة ايضا .

جـ ــ التليفزيون التعليمي Instructional Television (ITV)

وهدفه الاساسي التعليم ويرمي الى اضافة بعـــض المعلومات الى المتعلم او تعديل سلوكه او تغيير اتجاهاته وبرامجه ترتبط ارتباطا وثيقا بالمنهج المدرسي ومرتبـــة ترتيبا خاصا لتحقيق اهداف المنهج وتتكامل معه ، كمـــا ان لها جمهورا خاصا يستقبل هذه البرامج وتحت مفهوم التليفزيون التعليمي **تندرج عدة انواع من البرامج :**

١ ــ برامج الثقافة العـــامة :

وهي موجهة لجمهور المشاهدين عمومـــا ، وتتضمن معلومات ومعارف وضعت في برامج تليفزيونية لرفع المستوى الثقافي للمشاهد في المجـــالات المختلفـــة .

٢ ــ برامج تعليمية لتقوية الطلاب :

وهي برامج تتصل بالمناهج والمواد الدراسية بالمـــدارس .

٣ ــ برامج تعليمية منهجية داخل المدرسة :

وهي برامـــج مرتبطـــة بمناهج الدراســـة وبموضوعات ونظم التعليم في جميع المراحل او احدها ؛ ويعرف كل من مدرس الاستوديو ومدرس الفصل دوره في العملية التربوية .

٤ ــ برامج تدريبية خارج النظام المدرسي :

وهي برامج توجه الى فئة او مجموعة فئات تدرس مقرر معين او دورة تدريبية بشـــكل منظم تحت اشراف معلم .

د ــ التليفزيون المدرسي :

وهي البرامج التعليمية المرتبطـــة بالمنهج الدراسي

بالنظام المدرسي . كما انها تستغل في الفصول الدراسية واثناء المواعيد الدراسية النظامية .

٤ ــ الفيديو كارتردج : Video Cartridge

جهاز وظيفته الاساسية عرض برامج سبق تسجيلها على اجهزة استقبال تليفزيونية ويوجد نوع منها يسمح بتسجيل الصوت والصورة

ــ من آلة تصوير تليفزيونية .

ــ او من ارسال تليفزيوني

ــ او من جهاز تسجيل تليفزيوني .

ويوجد انواع من اجهزة الفيديو كارتردج اعرضها بعد حسب ظهورها كما يلي

١ ــ جهاز اي. في. ار (EVR)

اخترع هذا الجهاز دكتور بيتر جولد مارك مخترع اسطوانات التسجيل الصوتي . واطلق عليه اسم « موتوغراف العين » ويبلغ حجمه حجم موتوغراف عادي ويعتبر جهاز اي . في . ار جهاز عرض فقط وليس جهاز تسجيل . وبرامج هذا الجهاز تسجل على فلم ٣/٨ بوصة ويكون الفيلم ملفوفا داخل بكرة في داخل علبة سطوانية يبلغ قطرها حوالي ٧ بوصة توضع هذه العلبة داخل فتحة الجهاز لعرضها على شاشة جهاز الاستقبال التليفزيوني . ويمكن استخدام الجهاز لتحديد اطار واحد من البرنامج لدراسته بالتفصيل

٢ ــ جهاز سليكتافيزون Selectavision

يعتمد عمل الجهاز على طريقة التصوير ... البرامج تسجل على شريط من البلاستيك ... خاصة ... الجهاز ويتصل هذا الجهاز ... جهاز استقبال تليفزيوني عن طريق المدخل الهوائي ويمتاز برامج هذا الجهاز برخص ثمنها ... لا تستخدم ... صور ... للتفصيل

٣ ــ جهاز الفيديو فيلم Video - Film - Cartridge

... افلام ... الصوت ... على شريط ... علبة كاسيت ... في الجهاز ...

... الجهاز لعرض فقط ... البرامج ... معدات تصوير سوبر ٨ مم ... افلام ١٦ مم على افلام سوبر ... كما يمكن استخدام هذا الجهاز لتوقيف ... بالتفصيل

٤ ــ جهاز الفيديو ذو البكرة المفتوحة Video Reel - to - Reel

... التسجيل الصوتي

حيث الشريط يلف على بكرتين احدهما تاخذ من الاخرى وله بداية ونهاية . وعرض الشريط بوصة واحدة وشاع استخدامه في الستينات واجريت عليه بعض التحسينات في عرض الشريط فاصبح ١/٢ بوصة . مما يؤدي الى رخص ثمنه وجعله خفيف الوزن ويؤدي الى سهولة الحمل والوضع.

٥ ــ جهاز الفيديو ديسك Videodisc

وهو جهاز شبيه بالفونوغراف من حيث استخدامه لاسطوانات بلاستيك مسجل عليها الصورة المتحركة الملونة . ويتصل هذا الجهاز سلكيا بجهاز استقبال تليفزيوني عن طريق المدخل الهوائي . وجهاز الفيديو ديسك قد ظهر لاول مرة في الولايات المتحدة الامريكية عام ١٩٧١ وكان يعمل بالابرة الماسية . وقد ظهر نوع اخر يعمل بشعاع الليزر انتجته شركة فيليبس الهولندية عام ١٩٧٢ . وما زالت الابحاث قائمة على قدم وساق في شركات عديدة امريكية واوروبية ويابانية لتطوير جهاز الفيديو ديسك . حيث يتوقع منه الوصول الى جهاز ... سعر رخيص وبه مزايا عديدة .

٦ ــ جهاز مسجل الفيديو كاسيت

Video Cassette Recorder

يستخدم هذا النوع من الاجهزة شريطا مغناطيسيا من المادة التي تستخدم في اجهزة التسجيل التليفزيونية العادية نفسها، ويبلغ عرض الشريط ٣/٤ بوصة . ١/٢ بوصة وبكرتا الشريط متصلتان احداهما بالاخرى في علبة بلاستيك كاسيت تحفظها من التماس المباشر لليد او الجو الخارجي المحيط بالجهاز . وعند وضع الكاسيت في فتحة خاصة في الجهاز ثم يوصل الجهاز سلكيا بجهاز استقبال تليفزيوني . فيمكن مشاهدة البرامج المسجلة . وعند ذلك يستطيع الشريط ... اوتوماتيك

وجهاز الفيديو كاسيت هو الوحيد من مجموعة اجهزة الفيديو كارتردج التي ذكرتها الذي يسمح لمستخدمه بتسجيل برامجه عن طريق استخدام آلة تصوير تليفزيونية او من خلال ارسال تليفزيوني اذا توفر جهاز استقبال تليفزيوني او من نسخة لبرنامج مسجل من جهاز تسجيل اخر

وقد انتشر جهاز الفيديو كاسيت انتشارا ملموسا وذلك لسهولة تشغيله والحصول على صورة ادق وصلابة وقلة مشكلات الصيانة وخاصة المتعلقة بتنظيف الرؤوس المغنطة في جهاز البكرات . ومما زاده انتشارا ايضا اضافة التقنيات الجديدة للجهاز واصبح يحتوي على امكانيات المونتاج الالكتروني . وتجميد الحركة وابطاء الحركة . وزيادة سرعتها . وارجاع الحركة للخلف بالصمات السابقة . واعادة تسجيل الصوت دون احداث تغيير في الصورة المسجلة و ... مكانات بعد اضافة ... للتوقيت وذاكرة للتسجيل

تمكن الجهاز بعد تحديد الوقت من تسجيل البرامج التليفزيونية في أوقات اذاعتها دون الحاجة الى وجود شخص بجواره ، وزيادة القدرة على التحكم في التفاعل مع البرنامج على مستوى التعلم الفردي .

كما ان زيادة الكاميرا الملحقة وسهولة حملها واستعمالها وادخال التقنيات الجديدة عليها . بمرافقة جهاز الفيديو كاسيت العادي او النقال ادى الى كثرة انتشاره وزيادة مميزاته .

● **الميزات التربوية للفيديو :**

هناك ميزات عديدة للفيديو ونخص بالتحديد الفيديو كاسيت ، ولكن سوف اتناول جاهدا بعض الميزات التربوية له والتي تؤثر في عناصر عملية الاتصال « المرسل ، المستقبل ، الرسالة . الوسيلة ، المجال ».

١ – وسيلة تعليمية جامعة وشاملة حيث كان يمكن استخدام اكثر من وسيط تعليمي في البرنامج الواحد .
٢ – استفادة المدرس من البرنامج المسجل في عرضه على تلاميذه ، وتفرغه لعوامل تربوية اخرى مثل التوجيه والارشاد والمساعدة على التفكير .
٣ – سهولة تسجيل البرامج واستعادتها بالنسبة للمدرس والتلميذ من جهاز تليفزيوني او من جهاز اخر ، او بالكاميرا ان كان ذلك ضروريا .
٤ – حفظ البرامج المسجلة « في كاسيت » في اماكن عادية ذات درجة حرارة محددة ويمكن اعادة عرضها في اي وقت يشاؤه المدرس او التلميذ .
٥ – المشاركة الايجابية والفعالة عند استخدام البرنامج من قبل المدرس والتلميذ ، حيث اجراء النشاطات قبل العرض واثناءه وبعده .
٦ – يمكن استخدام اكثر من حاسة لدى المتعلم مثل حاسة السمع والبصر .
٧ – المساعدة على حل معظم مشكلات التليفزيون التعليمي الناشئة عن البث والجدولة وعدم القدرة على اعادة البرنامج ، وتوقيف المادة العلمية والتعليق اثناء العرض . حيث يمكن لكل مدرسة تنظيم عملية الاستخدام حسب جداولها .
٨ – التخفيف من المنافسة بين مدرس الشاشة ومدرس الفصل حيث يصبح لمدرس الفصل دور في سيطرته على عرض البرنامج ، وتوقيفه . والمناقشة والتعليق في الوقت الذي يريده .
٩ – تمكن التلميذ من استخدام البرنامج التعليمي في اي وقت يشاء وفي اي مكان يريد .
١٠ – تمكن المدرس من مشاهدة البرنامج اكثر من مرة قبل عرضه .
١١ – تحقيق عنصر التشويق والجذب والاثارة والتعزيز في عملية التعلم .
١٢ – البرامج المنتجة لا تحتاج الى تكاليف كثيرة واستعدادات فنية كبيرة .
١٣ – المساعدة على زيادة تركيز انتباه التلميذ وذلك بتوجيه عدسة الكاميرا عند التسجيل على النقطة التي يراد شرحها ، بعيدة عن كل ما يشتت الانتباه .
١٤ – امكان معالجة مشكلة نقص عدد المدرسين ، وبخاصة الاكفياء .
١٥ – امكان استخدامه في تدريب واعادة تدريب المدرسين على طريقة التدريس الجديدة .

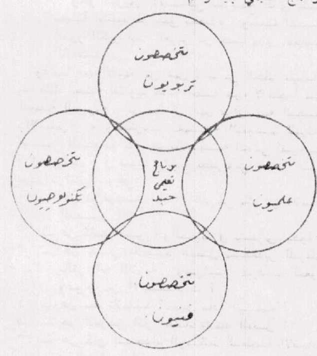
● **مقومات البرنامج الجيد**

لقد اجمعت نظريات علم النفس التعليمي كلها على ان الهدف من التعلم هو مساعدة المتعلم على استيعاب معلومات واكتساب مهارات واتجاهات جديدة تؤدي الى اتساع افقه وتغيير سلوكه .

والفيديو كاسيت كوسيط تعليمي ، يمكن ان يعلم ، يمكن ان يستخدم كاداة فعالة في التعليم والتربية ، بمعنى نقل المعارف والمعلومات والمهارات والاتجاهات وقواعد التفكير والسلوك السليم الى المتعلم . ولكن ذلك لا يمكن ان يتحقق الا بشروط ومقومات محددة في انتاج برامجه .

ان انتاج البرنامج التعليمي الجيد واستخدامه على اسس سليمة ليس امرا سهلا او بسيطا ، لانه في الواقع عمل مركب له مكوناته التعليمية والفنية التي يشترك في وضعها وصياغتها اكثر من طرف والتي تستتبع من بعد القيام بسلسلة من الاجراءات تشترك في تنفيذها السلطات التعليمية والتليفزيونية معا .

والشكل رقم (١) يبين المتخصصين اللازمين لانتاج برنامج تعليمي جيد وهم :



شكل رقم (١)
يبين المتخصصين اللازمين لانتاج برنامج تعليمي جيد

وعند انتاج البرنامج التعليمي لا بد من تكامل هذه المجموعة بعضها مع بعض لوضع استشاراتهم وخبراتهم كل حسب تخصصه من اجل تحقيق هدف سلوكي محدد

وفق نظرية اسلوب النظم . ونقصد بذلك عمل برنامج تعليمي وليس المقصود درسا تعليميا وفق اهداف محددة وكل يعرف دوره وواجباته وتكامل هذه الادوار كلها من أجل تحقيق تلك الاهداف ، ولا نغالي اذا قلنا انه لا يمكن الاستغناء عن مجموعة . او مجموعة تؤدي دور المجموعة الاخرى . والا اختل النظام ومن ثم لا يتم تحقيق الهدف .

واليك شرح ذلك على النحو التالي :

١ — المتخصصون العلميون :

تقديم المادة العلمية السليمة الصحيحة بعد مراجعتها واللازمة للعمر الزمني والعمر العقلي المحدد وفقا للمنهج الدراسي .

٢ — المتخصصون التربويون :

صياغة المادة العلمية في صورة اهداف سلوكية معرفية ومهارية ووجدانية ومدى مناسبتها للعمر الزمني والعمر العقلي للمستقبلين . ومدى ملائمتها لبيئة وكيفية الاستفادة منها في الحياة العملية .

٣ — المتخصصون التكنولوجيون :

وهو الفريق الذي يحدد معايير واختيار واستخدام انسب وسيط تعليمي يحقق الهدف السلوكي المحدد له من المتخصصين التربويين .

٤ — المتخصصون الفنيون :

وهو الفريق الانتاجي للبرنامج الذي يقوم بعملية التنفيذ لما سبق تحديده . ويلعب المخرج الدور الكبير لهذا الفريق من حيث مدى امكانية التنفيذ .

ودائما عند الانتهاء من عمل لا بد من الحكم عليه . يتم ذلك بعملية التقويم حيث انها جزء لا يتجزأ من العملية التربوية . بل من كل عمل يراد له النجاح والاستمرار . ونسترشد بعملية التقويم للبرنامج التعليمي للفيديو كاسيت بالاسئلة التي اقترحها « ادجارديل » في تقويم برنامج تليفزيوني عرض على فصل دراسي . وهي

١ — هل تم توضيح اهداف الدرس لكل من تلاميذ الفصل ؟

٢ — هل كانت الصورة والصوت في مستوى الجودة ؟

٣ — هل كان تلاميذ الفصل مستعدين للبرنامج بالقراءات اللازمة . وبدراسة المفردات اللغوية وغيرها من الاستعدادات ؟

٤ — هل فهم تلاميذ الفصل مادة البرنامج ؟

٥ — هل العرض اثار اهتمام تلاميذ الفصل ؟

٦ — هل كان استخدام الوسائط التعليمية الاضافية في البرنامج ملائما ؟

٧ — هل كان البرنامج جيد التنظيم ؟

٨ — هل اتيحت فرصة للتلاميذ للاندماج والمشاركة او كانوا مجرد مشاهدين للعرض ؟

٩ — هل كان طول البرنامج مناسبا ؟

١٠ — هل احسن ادماج البرنامج في الحصة الدراسية ؟ أم كان مجرد اضافة ذات قيمة تربوية ضئيلة ؟

١١ — هل تم الربط بين النقاط الهامة في البرنامج عن طريق التكرار والمراجعة ؟

١٢ — هل كان من الممكن لمدرس الفصل ان يقوم بعرض المادة العلمية بنفس القدرة من الكفاءة بدون الحاجة للبرنامج ؟

١٣ — هل اضاف البرنامج عنصر التشويق والجذب والاثارة ، او خبرات معينة اخرى ليست متاحة بسهولة في الفصل الدراسي العادي ؟

● مشروع مقترح :

لما كان لاستخدام الفيديو اثره الفعال في عملية التعليم والتعلم لذلك اقترح الآتي ليمكن الاستفادة منه اقصى الاستفادة :

١ — انتاج برامج تعليمية مشتركة بين الدول العربية متفقة مع المناهج الدراسية ووفق الاسلوب العلمي السليم ، وامكانية توزيع نسخ من كل برنامج على الاقل ، لكل دولة لتتمكن من طبعها ، وذلك من مسؤولية المراكز المتخصصة مثل المركز العربي للتقنيات التربوية .

٢ — اعداد او تكملة اعداد فريق انتاج البرنامج التعليمي سواء منهم رجال التلفزيون الذين ينبغي ان يستكملوا اعدادهم التربوي ، او التربويون الذين ينبغي استكمال اعدادهم التليفزيوني .

٣ — اعداد دليل المعلم « دليل عام للمعلم ، ودليل المعلم لكل درس » ودليل الطالب .

٤ — وجود جهاز فيديو كاسيت وجهاز استقبال تليفزيون ٢٠ بوصة على الاقل ووضعهما على حامل يمكن تحريكه بسهولة . في كل مدرسة ويزداد العدد حسب امكانية المدرسة .

٥ — تدريب المدرسين على كيفية الاستخدام « التشغيل . الايقاف . الارجاع . السرعة . الابطاء . ايقاف الاطار » وامكانية التسجيل بين البث التليفزيوني مباشرة . او نقل شريط كاسيت . او استخدام الكاميرا المواقف التعليمية البسيطة .

٦ — التوعية باهمية الفيديو والنواحي الايجابية والسلبية في استخداماته .

● المراجع العربية :

١ — اجتماع خبراء ومسؤولين عن تقنيات التعليم لدراسة مشكلات استخدام التليفزيون في التعليم بالبلاد العربية — بغداد ١٩ . ١٩٧٧/٣/٢٤ . المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ١٩٨٠ .

٢ — احمد ستان : تاثير برامج التليفزيون العام والصحافة على العملية التربوية واهمية تدريب المدرسين على الافادة منها . بحث مقدم الى الحلقة الدراسية الاقليمية حول تاثير برامج التليفزيون والصحافة على العملية التربوية . مكتب اليونسكو الاقليمي — تونس ١ . ٤/٦ . ١٩٨٢ .

٣ ـ احمد حامد منصور : اتجاهات التدريب الحديثة في مجال التقنيات التربوية ، وكيفية اعداد المتخصصين والنهوض بالعاملين في هذا المجال مهنيا وفنيا وتربويا ، لمستويات التعليم المختلفة الكويت ـ مجلة تكنولوجيا التعليم ـ المركز العربي للتقنيات التربوية ع٨ ـ١٩٨١ .

٤ ـ احمد حامد منصور : أثر تدريس وحده المجموعات باستخدام الوسائل التكنولوجية للتعليم على التفكير الابتكاري ـ رسالة ماجستير كلية التربية ـ جامعة المنصورة ١٩٧٩ .

٥ ـ الدورة التدريبية لكوادر اللازمة لاعداد البرامج التعليمية التليفزيونية ـ الكويت ١ ، ١٩٧٧/١١/١٧ ـ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ـ ادارة التربية .

٦ ـ « الفيديو وتاثيره في عملية التعليم والتعلم » ندوة قادة التقنيات التربوية ـ الكويت ٦ ـ ١٩٨٢/١١/١١ ـ المركز العربي للتقنيات التربوية .

٧ ـ باقي الناصر ، عبد الجبار توفيق البياتي : استقصاء عادات تلاميذ المرحلة الابتدائية في مشاهدة البرامج التليفزيونية وما يفضلونه منها ـ جامعة بغداد ـ مركز البحوث التربوية والنفسية حـ١ ، جـ٢ ـ ١٩٧٣ .

٨ ـ حسين حمدي الطوبجي : وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم ـ الكويت ـ دار القلم ـ ١٩٧٨ .

٩ ـ « دراسة مقارنة لواقع الوسائل التعليمية بدول الخليج » ـ الكويت ـ المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج العربي ـ ١٩٨٠ .

١٠ ـ « مشروع تطوير استخدام التليفزيون التعليمي في تدريس العلوم بالدول العربية » ـ القاهرة ١ ، ١٩٧٢/٦/٨ ـ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .

● المراجع الاجنبية :

(11) Alan Wurtzel — Television Production. McGraw-Hill. New York - 1979

(12) Brown, Lewis, Harcleroad, AV Instruction Media Edition — New York - 1977.

(13) Edgar Dale, Audiovisual Methods in Teaching. The Dryden Press, Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York, 1969.

❀

THE VIDEO AND THE EDUCATIONAL PROCESS

After going through the details of how the video has developed over the last few years, its characteristic features, and the necessary conditions that should be met in order to produce a good video programme, the writer proposes a project for the use of video in the educational process. The project consists of the following :

1 — The production of joint Arab educational programmes based on a solid scientific ground, and distributing them to countries concerned under the supervision of the Arab States Educational Technology Centre.

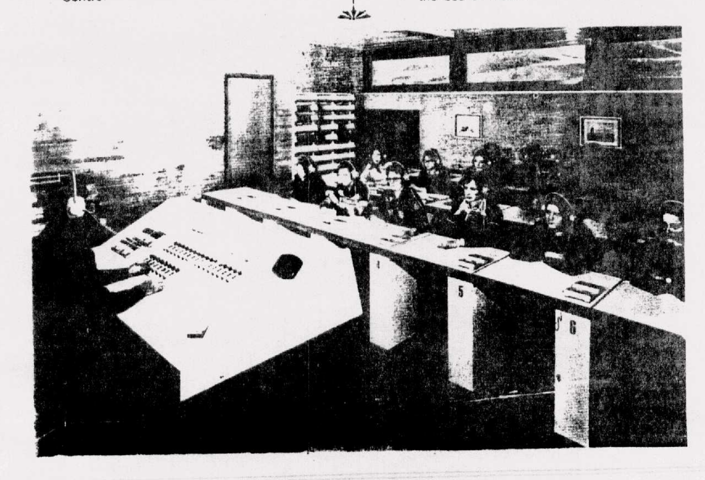
2 — The preparation of a team for educational programmes production including both educational and television experts.

3 — The preparation of Teacher's guide, teaching unit guide and student's guide.

4 — The availability of a mobile TV screen and video set in each school.

5 — Training teachers on how to operate the machine: pauses, replay, slow and speedy motion and recording.

6 — The provision for a continued orientation on the advantages and disadvantages of the use of video.





الدراسة الرابعة :

التعلم الذاتي
وكيفية إعداد برنامج تعليمي يحققه

* نشر بمجلة تكنولوجيا التعليم ، العدد الحادى عشر ، يونيو ، ١٩٨٣

ملخص الدراسة :

بدأ الباحث دراسته بمقدمة بين فيها التربية التكيفية Adaptive Educo وهى التى تسعى إلى تكييف المواقف التعليمية لتتلائم مع خصائص كل متعلم ، وقد أتخذت ثلاث صور هى التربية الموجهة للفرد ، برامج التعلم طبقاً للحاجات ، برامج التعليم الشخصى . ووضح الفرق بين التعليم الفردى والتعلم الذاتى Individualized tns.and sdf tns ومن الدراسات السابقة ذكر الباحث أن التعليم الفردى ينقسم إلى أنماط هى:

التعلم الذاتى ، الدراسة المستقلة ، التعلم بالخطو الذاتى ، التعلم الفردى العلاجى ، الدراسة الموجهة ذاتياً ، برامج متمركزة حول المتعلم ، التعليم المحدد من جانب الطالب كما بين علاقة تكنولوجيا التعليم والتعلم الذاتى ، وذكر أن التعلم الذاتى نوع من أنواع التعلم الفردى ولكن يوجد اساليب عديدة من التعلم الذاتى ذكر منها تسعة فى دراسته وبين فى نهاية هذه الفقرة أنه لا يمكن تصميم برنامج تعليمى ذى كفاءة عالية يتبع أساليب برامج التعلم الذاتى إلا من خلال الدراسة الكافية والواعية المتفحصة لتكنولوجيا التعليم.

كما ذكر الأساس النفسى والتربوى للتعلم الذاتى ، وأوضح فى شكل تخطيطى متطلبات إعداد برنامج تعليمى يحقق التعلم الذاتى فى أربع مراحل متكاملة ، وعرض فى نهاية دراسته وصف لبرنامج تجريبى مبرمج للتعلم الذاتى من الأهداف والإستراتيجية المتبعة لإستخدامه ، وأوضح لماذا أختير هذا البرنامج حتى مرحلة التقييم.

* التعلم الفردي والتعلم الذاتي .
* تكنولوجيا التعليم والتعلم الذاتي .
* الاساس النفسي والتربوي للتعلم الذاتي .
* متطلبات اعداد برنامج تعليمي يحقق التعلم الذاتي .
* وصف احدى البرامج التجريبية المبرمجة للتعلم الذاتي

مقدمـــة :

ظهرت اساليب جديدة في اواخر الخمسينات من هذا القرن لتوظيف كثير من الاستراتيجيات التربوية الواعية في تصميم برامج تعليمية محددة ذات قدرة كبيرة على تفريد التعليم وهذه الاساليب تختلف في طرقها لتحقيق عملية التفريد الا انها تتفق جميعا في الهدف الذي تسعى اليه والمحدد لها من قبل . وهو تحقيق تعليم يراعـــي الفروق الفردية بين الافراد ويكون اكثر وفاء بحاجات المتعلم ، ومراعاة لخصائصه ومميزاته — فكيف يستطيع الفرد ان يهيء لموقف تعليمي مثالي مع هؤلاء الطلبة وكل منهم محتاج الى مدرس يسير معه طبقا لسرعته وامكانات استيعابه الذاتية ؟ وقد سميت هذه « بالتربية التكيفية "Adaptive Education" » وهي التي تسعى الـــى تكييف المواقف التعليمية لتتلائم مع خصائص كل متعلم وقد اتخذت ثلاث صور تعد فيها البرامج بمواصفـــات خاصة وهي : —

ا — التربية الموجهة للفرد Individualy Guided Education وهي برامج توفر بيئة تربوية تتيح للفرد ان يتعلم بالسرعة التي تناسبه وبالطريقة التي تلائم اسلوبه في التعلم .

ب — برامج التعليم طبقا للحاجات Programmes For Learning According to Needs

ج — برامج التعليم المشخص Prescribed Instruction وهي برامج محددة التنظيم والتتابع وتقدم للفرد فيتقدم بها وفقا لسرعته الخاصة وميوله واستعداداته .

ولما كان التعلم الذاتي لا يعني ان يتعلم كل فرد على انفراد او بمعزل عن الاخرين لذلك يحرص معد برامجه على تقديم اشكال مختلفة لكي تتناسب مع خصائص كل متعلم وتتفاعل معه في كل موقف تعليمي / تعلمي، ويكون هذا التفاعل بينه وبين برنامجـــه التعليمي الذي يمده بالتغذية الراجعة دائما ليعرف نتيجة سيره في خطوات التعلم نحو تحقيق هدفه المنشود .

* التعليم الفردي والتعلم الذاتي :
Individualized Instruction and Self Instruction

ويقصد بالتعليم الفردي انه التعليم الذي يوجه الى كل فرد على حده وفقا لميوله وسرعته وخصائصه ويتخذ هذا التعليم صورا متعددة منها التعلم الفردي في مجموعات كبيرة وفي مجموعات صغيرة او لتلميذ واحد ولا يحدث ذلك بطريقة عشوائية وانما بطريقة مقصودة ومنهجية منظمة . وسوف اتعرض الى صورة واحدة منها وهي التعلم الذاتي الفردي لمادة تعليمية تعرض بواسطة الة تعليمية وهي جهاز عرض الشرائح الشفافة بمرافقة الصوت . وفي كل هذه الصور يعتمد توجيه العمليـــة التعليمية بصورة كبيرة على المدرس ، فهو الذي يحدد الهدف للتلميذ واحيانا يحدد اسلوب التعلم وطرق التقييم ومعايير الاداء ومستواه . ويعتمد التخطيط لهذا التعليم على اتباع الاسلوب النظامي "Systematic Approach" في التدريس والادارة للعملية التربوية ، بمركز الاهتمام على التلميذ باعتبار ان كل تلميذ في العملية التربوية داخل

الفصل حالة خاصة في خصائصه كما يقوم هذا التعليم على تنويع المصادر التعليمية وتقديم عدة اختيارات للمتعلم ليختار منها ما يناسبه ويحقق اهدافه وميوله وفقا لاستعداده وسرعته في التعلم .

وقام كمب Kemp ١٩٧٧ بتقسيم التعليم الفردي الى انماط عديدة من بينها : —

١ — التعلم الذاتي Self Learning
٢ — الدراسة المستقلة Independent Study
٣ — التعلم بالخطو الذاتي Self Paced Learning
٤ — التعليم الفردي العلاجي Individualized Prescribed Instruction

وعرض طاهر عبد الرزاق ١٩٨٠ في مقاله « نماذج من التعليم المفرد» انماطا اخرى من التعليم الفردى منها :

١ — الدراسة الموجهة ذاتيا Self-Directed Study
٢ — برامج متمركزة حول المتعلم Learner - Centered Programmes
٣ — التعليم المحدد من جانب الطالب "Student Determined Instruction"

ويعرف التعلم الذاتي بانه العملية الاجرائية المقصودة التي يحاول فيها المتعلم ان يكتسب بنفسه القدر المقنن من المعارف والمفاهيم والمهارات والاتجاهات والقيم عن طريق الممارسات والمهارات التي يحددها البرنامج الذي بين يديه من خلال التطبيقات التكنولوجية التي تتمثل في استخدام المواد والاجهزة والمواقف التعليمية وتوجد تعريفات عديدة للتعلم الذاتي وتتفق كلها على ان المتعلم هو محور العملية التعليمية كما انه يقوم بتعليم نفسه بنفسه ويختار طريقة دراسته ويتقدم فيها وفقا لقدرته وسرعته الذاتية

ومما سبق يتضح ان التعلم الذاتي نوع من انواع التعلم الفردي لذلك يطلق عليه البعض « التعلم الذاتي الفردى » .

* تكنولوجيا التعليم والتعلم الذاتي : —

عند الحديث عن تكنولوجيا التعليم فاننا نتحدث عن طريقة منهجية تسير في خطوات منظمة ومتكاملة من اجل تحقيق اهداف سلوكية محددة لها من قبل مستخدما مستحدثات تكنولوجية من مواد واجهزة ومواقف تعليمية وذلك في حدود الامكانات المتاحة ؛ ولذلك فانها تعتمد اساسا على الاسلوب النظامي Systematic Approach في التخطيط للعملية التربوية حيث تحديد المدخلات In-puts ووضع مواصفات معينة للعمليات Processes حتى يمكن الحصول على المخرجات Out-puts المحددة مع عملية التقويم المستمر عن طريق التغذية الراجعة Feed Back

كما ان التعلم الذاتي ايضا يحتاج الى طريقة منهجية منظمة واسلوب في العمل لكي يسير التلميذ في خطوة تلو الاخرى نحو تحقيق اهداف سلوكية محددة مما يتطلب وضع استراتيجية خاصة من مصمم البرنامج واتباعه اسلوب معين حيث يوجد العديد من اساليب التعليم الذاتي والتي من بينها : —

١ — الرزم التعليمية او الحقائب التعليمية متعددة الوسائل . Multi-Media Instructional Packages

وتتكون من : ا — دليل الحقيبة التعليمية

ب — المواد التعليمية وهي مواد يمكن مشاهدتها وتفحصها او الاستماع اليها او يقوم بادائها و القيام ببعض الانشطة المصاحبة . ويمكن ان يكون خليط بين اثنين منها ان لم يكن جميعها .

٢ — بالخطو الذاتي عن طريق وسيلة واحدة .

وتتكون من — ا — دليل الوسيلة .

ب — المادة التعليمية وهي واحدة فقط مستخدما الة تعليمية واحدة ايضا .

٣ — الوحدات المصغرة للتدريس Modules
٤ — التعليم المبرمج Programme Instruction

بانواعه : — ا — البرامج الخطية
ب — البرامج المتفرعة .
جـ — البرامج القافزة .

ويتم عرض هذا الاسلوب عن طريق وسيلتين اساسيتين هما : —

ا — الكتاب المبرمج .
ب — الالة التعليمية .

٥ — التعليم المصغر الذاتي Self Instructional Micro Teaching
٦ — التعليم بالمراسلة Correspondence

ويأخذ صورتين : — ا — مرشد للدراسة .
ب — البرنامج الشامل

٧ — التعليم المنزلي او الجامعة المفتوحة Open University
٨ — الالعاب التعليمية Instructional Games
٩ — انظمة التدريس الخصوصي .

وعليه يمكن ان نقول انه لا يمكن تعميم برنامج تعليمي ذي كفاءة عالية يتبع اساليب برامج التعلم الذاتي الا من خلال دراستنا الكافية والواعية المتفحصة لتكنولوجيا التعليم .

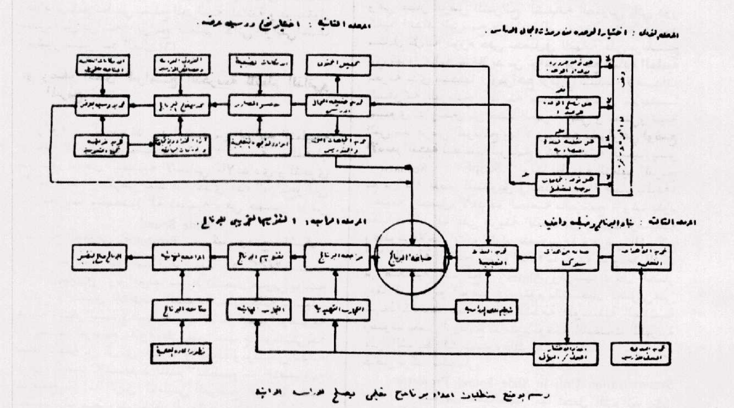
* الاساس النفسي والتربوي لبرامج التعلم الذاتي :

سوف اعرض بعض النقاط الاساسية ذات العلاقة بالاساس النفسي والتربوي لبرامج التعلم الذاتي وهي :

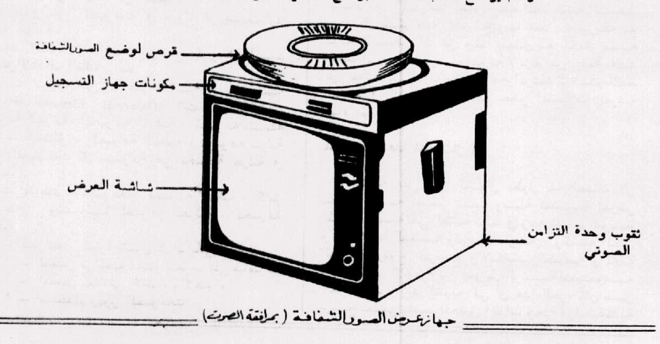
١ — اعتبار ان كل تلميذ حالة خاصة في تعلمه .
٢ — مراعاة مبدا الفروق الفردية في التعلم
٣ — التحديد الدقيق للسلوك المبدئي للتلميذ .
٤ — التحديد الدقيق للسلوك النهائي للتلميذ .
٥ — مراعاة السرعة الذاتية لكل تلميذ اثناء التعلم .
٦ — تقسيم المادة التعليمية الى خطوات صغيرة هادفة
٧ — التسلسل المنطقي لخطوات التعليمية وتكميله
٨ — التعزيز الفوري والتغذية الراجعة بعد كل خطوة
٩ — الايجابية والمشاركة في التعلم .
١٠ — حرية الحركة اثناء التعلم وحرية الاختيار لمواد التعلم اساسيان في عملية التعلم .

وذلك يتطلب انه عند اعداد البرامج يجب : —

١ — اتباع اسلوب المنظومات في التعلم .
٢ — تنويع انماط التعليم Teaching Modes وهي
ا — التدريس للمجاميع الكبيرة Large Group Instruction
ب — التدريس للمجاميع الصغيرة Small Grop Instruction
جـ — التعلم الفردي Individual Learning
٣ — تنويع الخبرات التعليمية
٤ — تعدد الوسائل التعليمية Multi-Media



رسم يوضح متطلبات اعداد برنامج تعليمي يصلح للدراســة الذاتيـــة .



جهاز عرض الصور الشفافة (بمرافقة الصوت)

٥ — سهولة التعامل مع البرنامج واستخدامه .
٦ — امكانية الاحتفاظ بالبرنامج .

* متطلبات اعداد برنامج تعليمي يحقق التعلم الذاتي .

سوف اعرض فقط هذا الرسم التوضيحي لمتطلبات اعداد برنامج تعليمي يصلح للدراسة الذاتية وهو منقول بتصرف من دراسة " برامج التعليم الذاتي" والتي اعدها الدكتور سمير عبد العال (٦) .

* وصف احدى البرامــج التجريبية للتعلم الذاتي المبرمج : —

وانوه ان الكاتب قد اعد العديد من البرامج التعليمية في مادة الرياضيات مستخدما اجهزة تعليمية مختلفة او بدونها في المراحل التعليمية الابتدائي ، الاعدادي والثانوي الا انه يريد ان يعرض فقط هنا احدى هذه البرامج والتي تم تجريبها مستخدما آلة تعليمية وهي جهـــاز عرض Slide Sound Projector — الشرائح الصوتي كما موضح بالشكل .

البرنامج فهو عبارة عن عدد ٥٠ صورة شفافة (Slides) ومرافقها شريط تسجيل صوتي يوضح الشرح والتعليق للصور الشفافة — ويتخلله موسيقى هادئة ويمكن السماع اليها حسب الاستراتيجية الموضوعة من مصمم البرنامج علاوة على فترة سماع الموسيقى لمدة نصف دقيقة من كل من البداية والنهاية وموسيقى البداية تعمل تمهيد للاستعداد لتتبع الخطـوات التعليميـة المبرمجة — ان الزمن التعليمي للبرنامج هو ٤٠ دقيقة حسب المتوسط وقت سير البرنامج في حالته الطبيعية من حيث المقدمة والنهاية — ولكن المادة التعليمية هي رياضيات للصف الاول الاعدادي .

والهدف العام للبرنامج وحدة " المجموعات " والاهداف الخاصة هي : —

— ادراك مفهوم المجموعة كمفهوم موحد للرياضيات .
— المهارة في التعبير عن المجموعة .
— تذوق دور المجموعات في فروع الرياضيات وفي الحياة اليومية .

بعد الانتهاء من دراسة البرنامج يكون كل تلميذ قد حقق الاهداف التالية : —

— التعرف على المفاهيم التاليــة المجموعـة (Universal Element set) الانتماء . الاحتواء . المجموعة الجزئية . المجموعة الخالية ، المجموعة الشاملة .
ب — الحقائق . المجموعة الخالية : مجموعة جزئية جميع المجموعات كل مجموعة هي مجموعة جزئية في نفسها .
د — المفاهيم . المجموعة . المجموعة الخالية . تكافؤ المجموعتين . وتساويهما المجموعة الجزئية . المجموعة الشاملة .
و — المهارات . المهارة تتناول كل ما يأتي .
١ — التعبير عن المجموعات والتعرف على عناصرها .
٢ — التعامل بعلاقتي الانتماء والاحتواء .
٣ — استخدام رموز المجموعات .
٤ — التمييز بين المجموعة الخالية والمجموعـة الجزئيـة .
٥ — التمييز بين العنصر والمجموعة الجزئية .

وبعد اختيار الموضوع الدراسي وتحـديد صلاحيته لاعداده لبرنامج التعلم الذاتي مستخدما الالة التعليمية وهي جهاز عرض الشرائح الشفافة الصوتي يأتي دور كيفية اعداد البرنامج وهذا يتطلب فريقا متكاملا في بعد متكامل كل له دوره حتى نحصل في النهاية على برنامـج ذي كفاءة عالية — فلا بد من تواجد **مراجع للمادة العلمية** لمعرفة مدى صحتها . **ومراجع تربوي** لتحديد الاهـداف السلوكية للبرنامج وطريقة صياغتها ومدى ملاءمتهـا لمستوى الدارسين من حيث العمر الزمني والعقلي والبيئة التي يتم عرض البرنامج بها ، **ومراجع تكنولوجي لوضع الاستراتيجية** لتصميم البرنامج وكيفية كتابة السيناريـو Scenario Script وفقا لطريقة التعليم المبرمج مع مراعاة عنصر التشويق والجذب مع الاهتمام بالمادة العلمية وتحقيق الاهداف الخاصة بالبرنامج . وكما يقوم ايضا بالاشراف على طريقة التنفيذ من رسوم توضيحية وخطوط للاطارات والقيام بتصويرها وعرض الشرائح اولا لملاحظة الناجح منها واعادة ما يريده — وبعد التأكد من صلاحية الشرائح Slides وترتيبها داخل الجهاز وفقا للسيناريو الموضوع . يقوم بالتسجيل الصوتي على شريط كاسيت بعد تحديد القطعة الموسيقية الهادئـة وصوت مقدم البرنامج ثم يقوم بوضع النبضات الكهربية على الشريط الكاسيت وذلك بضغطة خفيفة على جزء خاص يركب بالجهاز

Syncronization Unit in Slide Sound Projector

وهذه النبضة من خصائصها انها تجعل الشرائح تظهر بزمن مختلف لكل شريحة على شاشة الجهاز اوتوماتيكيا وفقا للسيناريو اي تتزامن الصوت مع العرض لكـل شريحة .

ولكن كيف تعلم التلميذ البرنامج ؟

ان كل تلميذ يتعلم طريقة تشغيل الجهاز ومزاياه وكيفية استخدامه والمهارات المطلوبة منه اثناء عملية التشغيل ويجد كل تلميذ علبة الشرائح وبها عدد ٥٠ شريحة مع شريط التسجيل المرافق ويبدأ بتعامل مع الجهاز بنفسه وذاتيا اما بمفرده او من مجموعة لا تزيد عن اربعة تلاميذ من زملائه اما المدرس فهو الموجه والمرشد للتلاميذ ويلاحظ سيرهم في البرنامج ومعالجة بعض المشكلات الفردية اثناء عملية التعليم .

لماذا اختير هذا الجهــاز ؟

وللاجابة على هذا السؤال يطول بنا الحديث لان مشكلة مواءمة اختيار انسب وسيلة تعليميـة لعرض المادة التعليمية هي القائمة دائما في وجه تصميم البرنامج ولكن النقاط التعليمية ونوعية الدارسين ، وطبيعة المجال الدراسي ونوع البرنامج والامكانات الطبيعية والمادية ومدى توافر الاجهزة من العوامل الرئيسية لتحديد وسيلة العرض — واريد التنويه الى ان هذا الجزء كان ضمن برنامج تعليمي مصمم لتحقيق اهداف وحدة دراسية كاملة

به العديد من الوسائل التعليمية كما تنوعت به اساليب التعلم ولذلك كان هذا الجهاز ضمن مجموعة من الاجهزة التعليمية ولكن هو اكثرها ملاءمة للتعلم الذاتي الفردي حيث يتميز **بالخصائص التالية** : —

١ — الجهاز مزود بشاشة عرض صغيرة تظهر عليها الشرائح ويمكن للتلميذ الفرد رؤيتها والتعلم بنفسه .

٢ — يوجد به حامل يسع ٨٠ شريحة مقاس ٢ × ٢ بوصة وامكانية رؤيتها على الشاشة بدرجة عالية من الوضوح والدقة .

٣ — يوجد عدة مفاتيح من وظائفها : —

أ — لتكبير الصورة وتصغيرها .

ب — ايقاف الصورة والصوت معا لامكانية المتعلم من التحكم في العرض للبرنامج وفقا لسرعته .

جـ — ضبط درجة الوضوح بصوره .

د — رفع وخفض شدة وحدة الصوت وفقا للحاجة .

هـ — امكانية التحكم في حركة الشريط بسرعة الى اليمين او اليسار لحدوث التوانق بين الصوت والصورة

٤ — يوجد به سماعات يمكن وضعها على الاذن للتلميذ لتفادي ضوضاء زملائه من الطلاب .

٥ — انه مزود بجهاز تسجيل ووحدة توافق زمن بين الصوت والصورة .

٦ — سهل التشغيل والاستخدام وخفيف الوزن فيمكن للتلميذ حمله واستخدامه في اي مكان يريده .

خاتمة

يجب ان يوضع في الاعتبار ان كيفية اعداد برنامج تعليمي لتحقيق تعلم ذاتي لا تنشأ عن قوالب جامدة مؤطرة ، فيما ان المعرفة عملية متجددة تؤثر فيها عوامل كثيرة ، فان البرامج والطرق تحتاج من آن لاخر الى المزيد من المراجعة والتحوير لتواكب متطلبات مستوى ونوع التعلم الذاتي المطلوب وكذلك لتتناسب مع مقتضيات الحياة المستمرة في النمو والتغيير .

« المراجع العربية والاجنبية »

١ — احمد حامد منصور : اثر تدريس وحدة « المجموعات » باستخدام الوسائل التكنولوجية للتعليم على التفكير الابتكاري — رسالة ماجستير — كلية التربية — جامعة المنصورة — ١٩٧٩ .

٢ — احمد حامد منصور : « اتجاهات التدريب الحديثة في مجال التقنيات التربوية وكيفية اعداد المتخصصين والنهوض بالعاملين في هذا المجال فنيا وتربويا — لمستويات التعليم المختلفة » ، — مجلة تكنولوجيا التعليم — ع ٨ — ١٩٨١ .

٣ — احمد كامل الحصري : « دراسة مقارنة لفاعلية الاداء باستخدام طريقة الخطو الذاتي وطريقة العروض العملية في تشغيل بعض اجهزة الاسقاط » .. رسالة ماجستير — غير منشورة — كلية التربية — جامعة الاسكندرية — ١٩٨٢

٤ — حسين حمدي الطوبجي : « التعليم الذاتي — مفهومه — مميزاته — خصائصه » مجلة تكنولوجيا التعليم — ع ١ — ١٩٧٨ .

٥ — حسين حمدي الطوبجي : « التكنولوجيا والتربية » — الكويت — دار القلم — ١٩٨٠ .

٦ — سمير عبد العال محمد : « برامج التعليم الذاتي » مركز تدريب قيادات تعليم الكبار لدول الخليج بالبحرين — المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم — بحث قدم الى ندوة خبراء ومسؤولين التنسيق من المؤسسات العاملة في مجال محو الامية وتعليم الكبار في دول المنطقة التي عقدت بالمركز في الفترة ٢١ — ٢٥ / ٣ / ١٩٨١ — المركز العربي للتقنيات التربوية — الكويت .

٧ — طاهر عبد الرزاق : نماذج من التعليم المفرد « ترجمة ك بسطورس — التربية الجديدة — ع ٢٠ — ١٩٨٠ .

٨ — فوزي احمد زاهر : «خصائص الرزم التعليمية وكيف تكتب رزمة تعليمية » ورقة عمل مقدمة لندوة قادة التقنيات التربوية في الاقطار العربية والتي عقدت بالمركز في الفترة ١٥ — ٢٠ / ١١ / ١٩٨١ .

٩ — مايكل مولاندا : « مدخل الرزم التعليمية — المفاهيم العامة وفوائدها » ، « المبادىء الرئيسية لتصميم البرامج التعليمية » — ترجمة فخر الدين القلا ، وتوفيق زعرور المركز العربي للتقنيات التربوية — ورقتي عمل مقدمة الى ندوة قادة التقنيات التربوية في الاقطار العربية — والتي عقدت بالمركز في الفترة من ١٠ — ٢٠ / ١١ / ١٩٨٣

١٠ — مجموعة من المختصين : « التقنيات التربوية في تدريس العلوم للمعاهد العليا والجامعات » — ترجمة مصباح الحاج عيسى — الكويت — مؤسسة الكويت للتقدم العلمي — ١٩٨٣ .

(11) Borg. W. T. Kelleg, M. L. Langer. P. and Gall. M., "The Microcourse: A Microteacheing Approach to teacher Education" London Macmillan, 1970.

Brown and Others. AV Instruction-Teaching, Media and Methods. McGraw-Hill Book Company, New York. 1973.

(13) E. Kemp, Instructional Design, A Plan for Unit and Course Development, Second Edition, (Belmont. California. Pitman Publishers Inc. 1977)

(14) Pocztar J. Theory and Practice of Programmed Instruction. (Paris, Unesco, 1972).

SELF INSTRUCTION: A PROGRAMME FOR ITS ACHIEVEMENT

By
Ahmad Hamid Mansour
Educational Technology Instructor,
Teachers' Education College, Kuwait

During the late 1950s new techniques aiming at employing educational strategies in designing highly effective programmes appeared. Among these many techniques for individualizing instruction were developed. Though varied, those latter techniques agree upon the aim, they wish to reach, that of achieving an instruction that takes into account the differences among individuals and meets the needs of learners. As a result, adaptive education, which seeks to adapt the teaching/learning situation to suit the characteristics of individual learners, emerged. Adaptive education has taken three forms: individually guided education, programmes for learning according to needs, and individually prescribed instruction.

Individualized or, self instruction does not however, imply that learning should take place in isolation from other learners. Rather, it is directed to various individuals each of whom will learn according to his aptitude, speed and characteristics. It takes various forms, in large or small groups, or for individual pupils. It is also systematic. In this paper the writer suggests an individualized self learning formulation in which a teaching aid, slide sound projector is used for the teaching of mathematics for the first preparatory class.

The programme consists of fifty slides together with a recorded tape containing explanation and comment on the slides, as well as background music.

The tape could be heard according to the strategy decided upon by the programme designer. The 30-second music at the beginning and end of the programme is intended to prepare the pupil for following the programme. The total time of the programme is forty minutes for the average student. The general objective of the programme is to teach the unit of "sets", and the specific aims are : realizing the concept of "sets" in mathematics, the ability to explain "sets" and gaining insight into the nature of "sets" in mathematics and everyday life.

Every pupil learns how to operate the slide projector, how to use it, and the skills he/she has to learn in its operation. The pupil works with the projector, individually or with other pupils in a group while the teacher directs and gides them during the programme.

The slide sound projector is not the only teaching/learning aid that could be used for such a situation. The choice of aid, naturally, depends on various factors such as the teaching points, the type of learner, the field of study, the type of programme availability of teaching aids, etc. However the writer has found the slide sound projector most suitable for the task being considered.





الدراسة الخامسة :

ملخص رسالة الدكتوراه فى فلسفة التربية بعنوان :

إستخدام نظام الوسائط المتعددة فى تحقيق بعض أهداف تدريس الرياضيات

---

* الرسالة مقدمة من المؤلف إلى كلية التربية - جامعة المنصورة للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية تخصص تكنولوجيا التعليم ، ١٩٨٣.
البحث فائز فى مسابقة "بحوث تكنولوجيا التعليم" على مستوى الوطن العربى والتى نظمها المركز العربى للتقنيات التربوية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم - جامعة الدول العربية.

ملخص البحث

كان الهدف من هذا البحث هو تحديد أثر إستخدام نظام الوسائط المتعددة على التحصيل المعرفى لطلاب الصف الثانى بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت ، ومدى إحتفاظهم بالمعلومات ، وتنمية ميولهم نحو دراسة مادة الرياضيات.

أصبحت تكنولوجيا التعليم من الأساليب الجديدة فى طرق التدريس ، فلم تعد قاصرة على مجرد إدخال بعض الأدوات أو العدد أو الأجهزة إلى حجرة الدراسة أو تطعيم عملية التعليم التقليدية بها ، ولكن أكدت تكنولوجيا التعليم ضرورة إتباع أسلوب المنظومات فى التدريس ، وفيها تنتقل حركة النشاط من المادة إلى الطالب ، فينشط ويكتشف ويحصل ويمارس ، وأصبحت المادة الدراسية وسيلة وليست هدفاً ، وتغير مسئولية ودور المعلم ، فأصبحت مسئوليته الأولى هى رسم إستراتيجية تعليم تعمل فيها الوسائط التعليمية لتحقيق أهدافاً محددة ، آخذة بعين الإعتبار جميع العناصر التى تؤثر فى هذه الإستراتيجية غير مكتفية بطريقة العرض التقليدى التى تعتمد أساساً على الشرح والإلقاء ، ويكون دوره هو دور الموجه والمرشد الذى يعاون المتعلم.

ونظراً لأهمية إستخدام نظام الوسائط المتعددة فى التدريس ، وحيث أن البحوث التجريبية المرتبطة بهذا المجال مازالت بسيطة فى الدول العربية عامة ونادرة فى الكويت خاصة ، فقد قام الباحث بهذا البحث.

وبناء على الإطار النظرى الذى جاء فى هذا البحث ، وعلى نتائج البحوث السابقة التى عرضها الباحث فقد قام الباحث بختبار صحة الفروض الآتية :

١- إستخدام نظام الوسائط المتعددة فى تدريس الرياضيات سيزيد من مقدار تحصيل الطلاب ، ويساعد على بقاء المعلومات لمدة أطول ، وينمى ميولهم نحو دراسة مادة الرياضيات عن الطريقة العادية.

٢- إستخدام نظام الوسائط المتعددة فى تدريس الرياضيات لا يجعل فروقاً بين البنين والبنات بالنسبة للتحصيل ، والإحتفاظ بالمعلومات ، والميل نحو دراسة مادة الرياضيات .

أهـداف البحـث :

يهدف هذا البحث إلى :

١- الكشف عن أثر إستخدام نظام الوسائط المتعددة فى تدريس الرياضيات من حيث التحصيل المعرفى ، مدى الإحتفاظ بالمعلومات ، تنمية الميل نحو دراسة الرياضيات.

٢- وضع مشروع مقترح للإستفادة من نتائج الدراسة الحالية فى تدريس الرياضيات بإستخدام نظام الوسائط المتعددة .

حـدود البحـث :

١- إقتصر البحث على تطوير نظام تدريس موضوعات البحث التى تضمنت فى الجبر وحده المنطق والجبر ، ووحدة المعادلات والتى على الصور س + ب = جـ ، أس = جـ ، أس + ب = جـ . وفى الهندسة موضوعات المساحات ، متوازى المستطيلات ، المكعب والحجوم والسعة و الليتر .

٢- تمت التجربة على عينات من طلاب مدرستى السالمية المتوسطة للبنين ، والسالمية المتوسطة للبنات بدولة الكويت .

٣- إقتصر البحث على تحقيق بعض أهداف تدريس الرياضيات تتمثل فى التحصيل المعرفى ، الإحتفاظ بالمعلومات ، والميل نحو دراسة مادة الرياضيات.

أدوات البحـث :

كانت أدوات البحث التى إستخدمها الباحث للكشف عن أثر إستخدام نظام

الوسائط المتعددة على التحصيل المعرفى ، ومدى الإحتفاظ بالمعلومات ، وتنمية الميل نحو دراسة مادة الرياضيات . كما يلى :

١- الوسائط المتعددة والمستخدمة فى البحث وشملت نقطتين :

أ- تصميم برنامج تعليمى بإستخدام نظام الوسائط المتعددة لموضوعات البحث ، [المنطق والجبر ، والمعادلات فى مادة الجبر ، والمساحات ومتوازى المستطيلات ، المكعب والحجوم والسعة واللتر فى مادة الهندسة] ، فى خمس مراحل متتالية ومتكاملة.

ب- الوسائط المستخدمة فى البحث وتضمنت مواد تعليمية من إعداد وتصميم الباحث [كتيب مبروج بالطريقة الخطية الرأسية ، برنامج فيديو ، برامج جهاز السبورة الضوئية ، وقرص الحركة المستقطبة ، برامج الصور الشفافة بمرافقة الصوت ، برامج الفيلم الثابت ، برامج العروض العملية بإستخدام النماذج والمجسمات]. وأجهزة تعليمية [جهاز فيديو ، وجهاز السبورة الضوئية ، وبمرافقة موتور قرص الحركة المستقطبة ، جهاز عرض الصور الشفافة المتزامن مع الصوت ، جهاز عرض الفيلم الثابت].

٢- تصميم إختبار تحصيلى ، حيث إشتمل على إختبار مقال وإختبارات موضوعية للتعرف على الفروق فى التحصيل المعرفى ، ومدى الإحتفاظ بالمعلومات بين الطلاب الذين يدرسون بالطريقة العادية ، والطلاب الذين يدرسون بطريقة نظام الوسائط المتعددة ، وكذلك الفروق بين البنين والبنات الذين يدرسون بالطريقة الأخيرة . وقد تم التأكد من صدق وثبات الإختبار.

٣- تصميم مقياس ميول نحو دراسة مادة الرياضيات لطلاب الصف الثانى بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت للتعرف على الفروق بين الميل نحو

دراسة مادة الرياضيات بين الطلاب الذين يدرسون بالطريقة العادية ، والذين يدرسون بطريقة نظام الوسائط المتعددة ، وكذلك الفروق بين البنين والبنات الذين يدرسون بالطريقة الأخيرة . والمقياس من إعداد الباحث ، وقد تم التأكد من صدق وثبات المقياس.

عينـة البحـث :

أجرى هذا البحث على ١٣٢ طالباً وطالبة مقسمة إلى أربع مجموعات بالتساوى [كل مجموعة ٣٣ طالب أو طالبة] داخل الفصول الدراسية بالسنة الثانية بمدرستى السالمية المتوسطة للبنين والسالمية المتوسطة للبنات ، وبعد دراسة جميع فصول [السنة الثانية] المدرستين من حيث العدد الطلاب ، وجنسياتهم ، والسن ، ومستوى التحصيل فى السنة الماضية [السنة الأولى] ، والخبرة السابقة لديهم ، ومدرس الفصل ، ثم تحديد أربع فصول دراسية لإجراء التجربة ، وإختيار فصل ٢/٥ من مدرسة البنين ، ٢/١١ من مدرسة البنات فصلين تجريبيين ، فصل ٢/١ من مدرسة البنين ، ٢/٢ من مدرسة البنات فصلين ضابطين ، وذلك بطريقة عشوائية ، وقد راعى الباحث تثبيت المتغيرات التالية :

١- مستوى الذكاء : لما كانت هناك علاقة إرتباطية بدرجة عالية بين مستوى الذكاء والتحصيل الدراسى فى الرياضيات ، فقد إعتمد الباحث على درجات الإختبار التحصيلى الحاصل عليها الطالب فى مادة الرياضيات آخر العام الدراسى للسنة الأولى.

٢- الســن : أعتبر الباحث أن العمر الزمنى لجميع طلبة عينة البحث يقع بين ٦ش ١١سنة ، ٦ش ١٢سنة ومن يزيد أو يقل عن هذا السن يكون خارج عينة البحث .

٣- الخبرة السابقة للطلاب : تأكد الباحث أن جميع طلاب البحث مستجدين ولم

يسبق لهم دراسة موضوعات البحث ، وتبين ذلك من درجات تطبيق الإختبار التحصيلى القبلى .

٤- الجنسية للطلاب : راعى الباحث تنوع الجنسيات وثباتها بين الفصول الدراسية الأربعة . فشمل كل فصل سبع جنسيات هى كويتية ، مصرية ، أردنية ، فلسطينية ، ومن كل منهم [٦] طلاب ، أما الجنسية اللبنانية [٥] طلاب ، [٢] طالب من كل من الجنسيتين العراقية والسورية.

٥- مدرس الفصل : وضع الباحث فى إعتباره المؤهل الدراسى ، الخبرة ، مستوى التدريب ، الجنسية ، والحالية الإجتماعية عند إختياره لمدرس البحث.

نتائـج البحـث :

أظهرت الدراسة النتائج الآتية : وسوف يتم عرضها من زاويتين هما :

- مقارنة طريقة نظام الوسائط المتعددة .
- الطريقـة العاديـة .

الفرض الأول :

أثبتت الدراسة تحقيق الفرض الأول ، وهو توجد فروض ذات دلالة إحصائية بين طلاب الصف الثانى بالمرحلة المتوسطة الذين يدرسون بطريقة نظام الوسائط المتعددة ، والذين يدرسون بالطريقة العادية فى التحصيل فى صالح الطريقة الأولى.

ومما يدعم النتيجة السابقة بحوث كل من ديفز وهيلز **Davis & Hills** ٧٢ ، ووليمز **Williams** ٧٢ ، سيد أحمد عثمان حاج التوم ٧٢ ، سمير عبد العال ٧٧ ، حيث أثبتت هذه البحوث تفوق طريقة التدريس بإستخدام بعض النظم المقترحة على الطريقة العادية ، من حيث التحصيل فى مادة

الرياضيات.

أما دراسات كل من أحمد خيرى كاظم ، جابر عبد الحميد جابر ٦٤ ، وفيلمنج Fleming ٧٠ ، كمال إسكندر ٨٣ ، فوزى زاهر ٨٣ ، فقد أكد تأثير الناحية الإنتاجية للمواد التعليمية وطريقة إستخدامها على التحصيل الدراسى ، وذلك يدعم النتيجة السابقة.

الفرض الثانى :

أثبتت الدراسة تحقق الفرض الثانى ، وهو توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الصف الثانى بالمرحلة المتوسطة الذين يدرسون بطريقة نظام الوسائط المتعددة من ناحية والطلاب الذين يدرسون بالطريقة العادية من ناحية أخرى فى مدى الإحتفاظ بالمعلومات فى صالح طريقة نظام الوسائط المتعددة.

وتتفق هذه النتيجة مع النتائج التى أسفرت عنها دراسة أحمد الحصرى ٨٢ ، ولكن بإستخدام وسيط تدريس واحد والوحدة الدراسية خارج مادة الرياضيات . وأكدت دراسات كل من هيلسون Helson ٦٤ ، محمد حسين آل ياسين ٧٤ تأثير الناحية الإنتاجية للمواد التعليمية على مدى الإحتفاظ بالمعلومات.

الفرض الثالث :

أثبتت الدراسة تحقق الفرض الثالث ، وهو توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الصف الثانى بالمرحلة المتوسطة الذين يدرسون بطريقة نظام الوسائط المتعددة من ناحية والطلاب الذين يدرسون بالطريقة العادية من ناحية أخرى فى الميل نحو دراسة مادة الرياضيات فى صالح الطريقة الأولى.

وقد أتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من سيد أحمد عثمان حاج التوم ٧٢ بالنسبة لدراسات مادة الرياضيات ، وبلاك وبورمان Black & Boorman ٧٠ ، وفخر الدين القلا ٧٦ ، وفوزى زاهر ٧٧ ، وسميث Smith

٧٩ ، وذلك بالنسبة للعلوم الأخرى.

وقد أيد تأثير إنتاج المواد التعليمية ووجود الأجهزة وتنوع طريقة العرض وأساليب التدريس على الميل كل من أحمد خيرى كاظم ، جابر عبد الحميد جابر ٦٤ ، فيلمنج Fleming ٧٠ ، حسين حمدى الطوبجى ٨٠ ، كمال إسكندر ٨٣.

أثر إستخدام نظام الوسائط المتعددة لتحقيق العوامل المتغيرة في البحث بين البنين والبنات :

الفرض الأول :

أثبتت الدراسة تحقق الفرض الأول ، وهو لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من حيث التحصيل المعرفى بين الجنسين [البنين والبنات] ممن يدرسون بطريقة نظام الوسائط المتعددة.

الفرض الثانى :

لم يتحقق الفرض الثانى من فروض البحث المرتبط بالعلاقة بين إستخدام نظام الوسائط المتعددة وتأثيرها على مدى الإحتفاظ بالمعلومات على البنين أكثر أم البنات ، وهو لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين النوعين [البنين والبنات] ممن يدرسون بطريقة نظام الوسائط المتعددة من حيث الإحتفاظ بالمعلومات ، بل توجد فروق ذات دلالة أحصائية لصالح البنات.

الفرض الثالث :

أثبتت الدراسة الحالية تحقق الفرض الثالث ، وهو لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من حيث الميل نحو دراسة الرياضيات بين النوعين [البنين والبنات] الذين يدرسون بطريق نظام الوسائط المتعددة.

وقد أعتمد الباحث فى تحليل النتائج على الأساليب الإحصائية التالية :

١- بالنسبة لمعرفة مقدار الإرتفاع فى التحصيل والميول نحو دراسة مادة الرياضيات ، ثم حساب المتوسطات والإنحرافات المعيارية لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

وكذلك المتوسطات والإنحرافات المعيارية لدرجات البنين والبنات في المجموعة التجريبية ، ثم قام بحساب قيمة " ت ".

٢- إستخدام الباحث تحليل التباين ثنائى الإتجاه الخاص بالقياسات المتكررة Repeated measures Two factir design لمعرفة مدى الإحتفاظ بالمعلومات بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ، وكذلك بين البنين والبنات فى المجموعة التجريبية . وأستخدم هذا الإسلوب الإحصائى لإعتماده على القياسات المتكررة وبهدف خفض مقدار التباين الراجع إلى إختلاف الأفراد فيما بينهم ، وفى حالات تكرار القياس من التباين الكلى للدرجات ، وكذلك للوقوف على عمليات التفاعل المختلفة للمتغيرات ويساعد على ذلك إستخدام عينات متساوية سواء فى المجموعة التجريبية والضابطة أو بالنسبة للبنين والبنات.

٣- أستخدم الباحث مقياس " ت " لإختبار الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ، وكذلك بين البنين والبنات فى المجموعة التجريبية للدرجات على الإختبار التحصيلى فى مرات القياس المختلفة فيما يتعلق بالإحتفاظ بالمعلومات.

تطبيقات تربوية :

بناء على نتائج الدراسة ، قدم الباحث مشروعاً مقترحاً يمكن من خلاله التعرف على أسلوب النظم والمراحل اللازمة لبناء منظومة الوسائط المتعددة ، وكيفية إستخدام نظام الوسائط المتعددة فى الدراسة الحالية من حيث تكاليفها ، تنفيذها ، تطبيقها - حتى يتسنى إن أمكن الإستفادة منها فى كيفية تصميم

أنظمة تعليمية فى موضوعات دراسية أخرى فى مادة الرياضيات وفى مجالات تعليمية أخرى.

بحوث مقترحة :

بناء على نتائج الدراسة الحالية ، وإستكمالا لها يمكن للباحث أن يقترح البحوث التالية :

١- بناء نظام تعليمى آخر لنفس الموضوعات الدراسية ومقارنته بالنظام الحالى لمعرفة مدى تأثيره على التحصيل المعرفى ومدى الإحتفاظ بالمعلومات والميل نحو دراسة مادة الرياضيات.

٢- بناء أكثر من نظام للموضوع الواحد ، ومقارنة فعالية كل منها بالنسبة للمتغيرات المحددة وعامل الزمن والتكلفة.

٣- تصميم برامج تعليمية وفق نظام الوسائط المتعددة لمختلف المواد الدراسية.

ويوصى الباحث بأن يقوم ببحث نظام الوسائط المتعددة فريقاً من الباحثين متضامنين معاً ،وذلك لما يتطلب من المهارات الأساسية لتصميم النظام وإنتاجه.

* * *



الدراسة السادسة:

مرشد

أ- استخدام قرص الحركة المستقطبة

لجهاز السبورة الضوئية

ب- استخدام جهاز الطباعة الملونة

RISO

* نشر بالمركز العربى للتقنيات التربوية - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ومن المنشورات التى تم توزيعها على المراكز المتخصصة والمؤسسات التعليمية للاسترشاد بها فى الوطن العربى .

أ- استخدام قرص الحركة المستقطبة

لجهاز السبورة الضوئية

مقدمـــــــة :

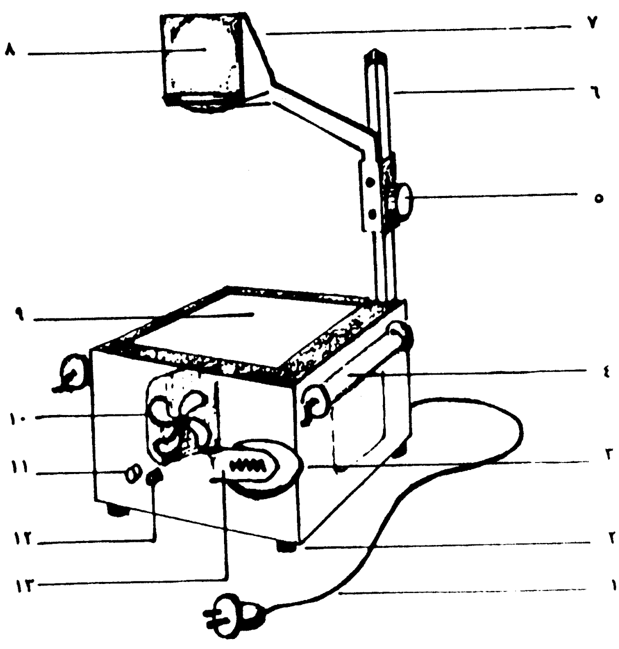
ان موتور الحركة المستقطبة من المستحدثات في تكنولوجيا التعليم ، ويؤدي دورافعال في تحقيق الهدف التربوي لجهـــاز السبوره الضوئية .

ولذلك يتناول هذا المرشد بعض الايضاحات عن الأجـــزاء الرئيسية لجهاز السبوره الضوئيه ، وكيفية تشغيله ،والاستفادة التربوية منه من حيث المزايا المتعددة .

كما يبين أيضا هذا المرشد،المستحدث الجديد وهو قــرص (موتور) الحركة المستقطبة والاضافة التربوية الجديدة لجهاز السبوره الضوئيه من أجل العملية التعليمية التعلمية .

ونأمل بأن يستفيد من هذا المرشد كافة العامليـــــن والمهتمين بالمجال التربوي .

أولا - جهاز العرض فوق الرأس : Over Head Projector



شكل (١) رسم تخطيطي لجهاز العرض فوق الرأس

أجزاء الجهـــاز :

١ – فيشة توصيل التيار الكهربـــي ٠
٢ – قدم ارتكـــاز ٠
٣ – مرآة مقعـــرة ٠
٤ – بكرة لتحريك الشريط الشفاف ٠
٥ – بكرة لتحريك عدسات الاسقاط ٠
٦ – حامل مجمع عدسات الاسقـــاط ٠
٧ – مرآة مستويـــة ٠
٨ – عدسة الاسقـــاط ٠
٩ – لوح زجاجي يمر من فوقه شريط شفاف من البلاستيك
١٠ – مروحـــة ٠
١١ – مفتاح المروحـــة ٠
١٢ – مفتاح اللمبـــة ٠
١٣ – لمبـــة ٠

ملاحظـــة :

هذه الأجزاء هي الأساسية في جهاز العرض فوق الـــرأس ولكن يختلف شكل الجهاز من ماركة الى أخرى ومن موديل الـــى آخر ، فمثلا المفتاح رقم ٣ ، ٤ يكون مفتاح واحد في أحـــد الموديلات ٠

كيفية تشغيل الجهاز :

توصل الفيشة الخاصة بالتيار الكهربي وهي : (١) بالمكان

الخاص بها ، وتوضع اللوحة الشفافة المراد عرضها على اللـــوح الزجاجي (٩) ويشغل الجهاز من مفتاح التشغيل (١١) ،(١٢) وهو المروحة أولا ثم اللمبة ثانيا ، وتضيء (١٣) ، وعنـــــد ذلك تظهر الكتابة أو الرسم المراد عرضه على الشاشة خلـــــف المدرس ، وفي حالة عدم وضوح الصورة على الشاشة نحرك بكـــرة (٥) والخاص بعدسات الاسقاط المثبت على الذراع (٦) امـــا الى أعلى أو أسفل حتى نحصل على أوضح صورة ممكنة - واذا كانت المادة المعروضة أسفل أو أعلى الشاشة المراد استقبـــال الشرح عليها فعليك بتحريك وحدة العدسات التي تشمل الجزئيـــن (٧ ، ٨) الى أسفل أو أعلى حتى يتم ضبط المادة المعروضـــة على شاشة الاستقبال - وعند الانتهاء من تشغيل الجهاز نضغـــط على المفتاح (١٢) الخاص باللمبة أولا - ثم بعد فترة نضغـــط المفتاح (١١) الخاص بالمروحة والممثل هنا بالمروحتين الظاهـــر منها (١٠) - ونلاحظ أن عملية توقيف الجهاز عكس تشغيـــل الجهـــار .

الاستفاده التربويـــة :

أ - مزايا الجهاز :

١- مواجهة المدرس للتلاميذ أثناء الشرح والبعد عـــن المطر التقليدي أثناء الكتابة على السبورة .

٢ - مراقبة المدرس للتلاميذ أثناء الشرح وملاحظـــة علامات الفهم لهم أو عدمه .

٣ - يمكن الاحتفاظ بالمادة العلمية لفترة طويلـــة ويمكن اعادتها عند الطلب ، سواء كانت علــى شريط من البلاستيك أو شرائح شفافة .

٤ - قلة استخدام الطباشير والأضرار الصحية الناتجـــة عنـــه .

٥ – يستخدم الجهاز في الضوء العادي ولا يحتاج الـــى اظلام الفصـــل .

٦ – شدة اضاءة اللمبة للجهـــــــاز .

٧ – يمكن الاستغناء عن السبورة بعض الوقت .

ب – عيوب الجهـــــار :

ليس له عيوب بالمعنى الحقيقي ، غير أن المـــادة العلمية الموضوعة على (شريط من البلاستيك – الشرائح) تحتاج الى متخصصين في الاعداد لكي تصبح على درجة عالية من الكفاءة .
ولكبر حجمه نسبيا فيجب وضع جهاز فى كل فصــــــل و تثبيت شاشة على الأقل ، ثم تحريك الجهاز على حاملـــه قبل الحصة داخل الفصل الدراســـى .

ج – احتياطات للجهـــاز:

١ – التأكد من مناسبة تشغيل الجهاز بالجهد الكهربائى المتاح.

٢ – تكون مجموعة عدسات الاسقاط في مواجهتك لاسقــــــاط المادة العلمية على الشاشة خلفك .

٣ – التأكد من أن مروحة التبريد فى حالة جيدة .

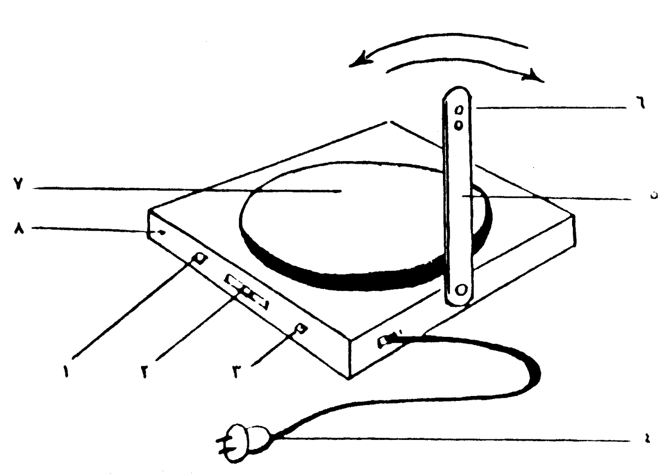
ثانيا : قرص موتور الحركة المستقطبة :

وهو عبارة عن قرص مصنوع من مادة مستقطبة يدور فـــي مسار الشعاع القادم من أسفل جهاز العرض الى رأسه ويعمل هذا القرص على اظهار اتجاه الحركة في الرسم علـــى

الشفافية المعروفة - ويوجد فى محيط القرص مفاتيح لبدء دوران القرص ، وزيادة سرعة دورانه ، وعكس اتجاه الدوران . وذلك حسب المطلوب - من أجل اظهار الحركة عند عرض الشفافيات المعدة مسبقا .

أما صفحة دليل الحركة وهي عبارة عن ورقة فيلم تحوي اتجاهات كثيرة ومتنوعة من الحركة - ملصقة على ورقة شبه مقواة ، وعند نزعها (ورقة الفيلم) تجد مادة لاصقة بها تجف بعد خمس دقائق تقريبا لازمة لتثبيت الفيلم على الشفافية ، وذلك عند عمل الشفافيات من قبل المعلم أو المتعلم حسب الحاجة .

أجزاء قرص موتور الحركة المستقطبة :



شكل (٢) رسم تخطيطي لقرص موتور الحركة المستقطبة

١ - مفتاح لتشغيل حركة القـــــرص ٠

٢ - مفتاح يتحرك يمينا ويسارا من أجل تحديد سرعـــة دوران القرص ٠

٣ - مفتاح لعكس اتجاه دوران القـــــرص ٠

٤ - فيشة توصيل التيار الكهربـــــــي ٠

٥ - حامل قرص الموتور - حر الحركة بشبات - ويثبت فـــي جهاز العرض فوق الرأس ٠

٦ - مكان تثبيت القرص بجهاز العرض فوق الرأس ٠

٧ - قرص الحركة المستقطبة ويدور عند التشغيل ٠

٨ - حامل القـــــرص ٠

كيفية تشغيل القـــرص :

ثبت القرص بجهاز العرض فوق الرأس من المكان المخصص لذلك (٦) بواسطة مسمار التثبيت - امسك حامل القـــرص (٨) حرك في اتجاه رأسي حتى يصبح وضع القرص (٧) فـــي مواجهة مجمع عدسات الاسقاط لجهاز العرض وأسفلهـــا ويكون في مواجهة الشفافيات المعروضة ٠

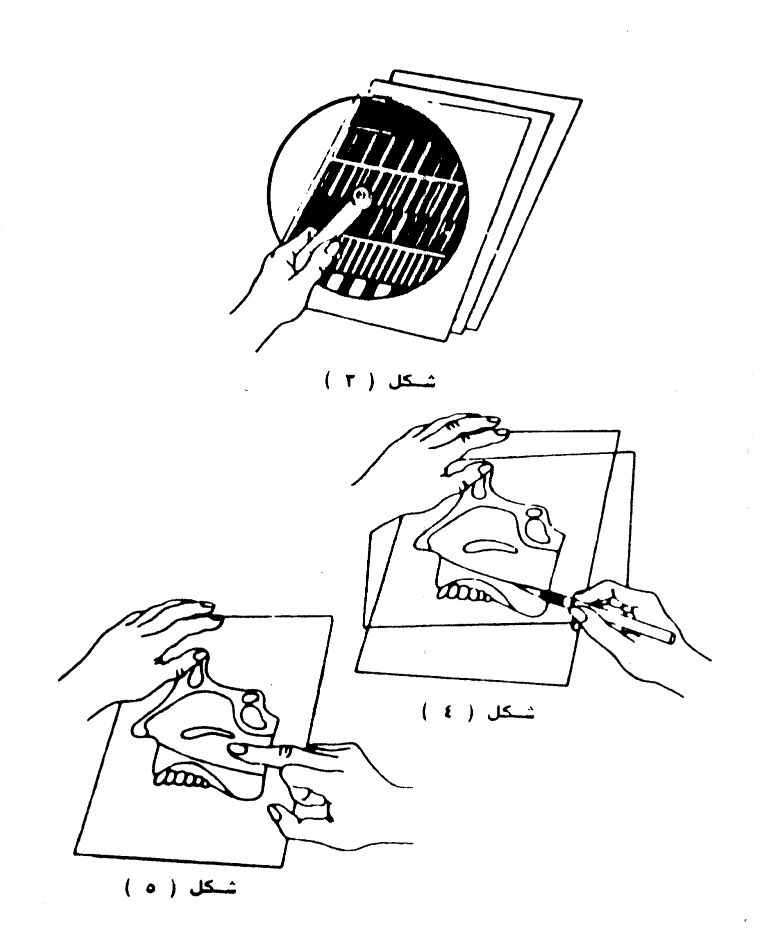
أوصل التيار الكهربى لجهاز العرض من المكان المخصص لذلك ثم أوصل التيار الكهربى للقرص (٤) وتأكد من ملائمـــة الاتصالات الكهربية ، تأكد من صلاحية الجهاز للعمل وذلك بتشغيل المفتاح (١) ليبدأ دوران القرص (٧) ٠ حـــرك المفتاح (٢) في الاتجاه اليمين أو اليسار لترى زيـــادة سرعة دوران القرص بالفعل في اتجاه عقرب الساعة ٠ واذا أردت أن تعكس دوران القرص فعليك بتحريك المفتـــاح (٣) فيصبح الدوران عكس اتجاه عقرب الساعة أو حسب الطلب ٠

وعند الشرح على أحد الشفافيات المعدة يجب وضعها معتدلة فوق اللوح الزجاجي لجهاز العرض (٩) شكل (١) وفـــي مواجهة القرص (٧) شكل (٢) - وتضبط الصورة على الشاشة لكي تصبح أوضح ما يمكن عن طريق تحريك مجمع العدسات (٧ ، ٨) شكل (١) والمثبت به القرص ، للاشارة على الشفافية لزيادة الايضاح في الشرح يستخدم قلم رصـاص أو أي شيء آخر مدبب كي لا تحجب الضوء وتشوش الصـــورة أثناء عرضها .

كيفية عمل الشفافية المتحركة :

١ - ضع الشفافية المراد اظهار الحركة عليها على منضـــدة أو فوق جهاز العرض ، وذلك بعد اعدادها بالرسم والخطوط
٢ - حدد الأماكن التي يراد تحريكها على الرسم المعد علـى الشفافية .
٣ - اختر الحركة المناسبة من دليل الحركات ، وذلك باستعمال العرض المتحرك بواسطة اليد (شكل ٣) ثم ضع الشفافيـــة فوق الدليل وعلّم بالضغط عليها حسب الشكل المطلوب اظهار حركته (شكل ٤) .
٤ - اقطع الحركة حسب المواقع السابق تحديدها ، وانــــزع الورقة الخلفية وانقل الفيلم الى الشفافية حسب المكـــان المختار .
٥ - اضغط بأصابعك على القطعة الملصقة ، وسيتم تثبيتهـــا خلال خمس دقائق بواسطة المادة اللاصقة الموجودة فيهـــا (شكل ٥) .

٦ - اذا أردت تعديل وضع القطعة الملصقة أو مكانها فيجـب عمل ذلك خلال الخمس دقائق الأولى أي قبل جفافها ،وذلك برفع طرفها وسحبها بسرعة .



شكل (٣)

شكل (٤)

شكل (٥)

الاستفادة التربوية :

بالاضافة الى مزايا جهاز العرض فان قرص الحركة المستقطبة أضاف عنصر الحركة للشفافيات المعروضة مما يزيد من واقعية المادة العلمية وسهولة توصيل المعلومة وزيادة ايضاح الفكرة ، وذلك بالاضافة الى عنصر التشويق وجذب الانتباه لدى المتعلم .

احتياطات للجهاز :

١ - التأكد من أن شدة التيار تناسب قوة الجهاز .

٢ - التأكد من سلامة الاتصالات لاكهربية قبل العرض .

٣ - التأكد من صلاحية الجهاز للعمل قبل العرض .

٤ - بعد الانتهاء من الدرس اطفيء الجهاز (القرص) ثم اطفيء جهاز العرض ، وأفصل التيار الكهربي - واحفظ الشرائح في مكان خاص .

ب- استخدام جهاز الطباعة الملونة

مقدمـــــــة :

ان الصورة الملونة لها تأثيرها الفعال في العمليـــــــة التعليمية ، من جذب انتباه المتعلم ، وتشويقه ، وزيــــادة واقعيته ، وسرعة توصيل المادة التعليمية .

ولذلك استحدث لنا التقدم التكنولوجي جهاز الطباعـــــة وهو يستخدم في العديد من مجالات الطباعة الملونة والغير ملونة - بواسطته يمكن الطباعة على الــــورق الطباعة على الأقمشة ،الطباعة على الجلد، الطباعة على الحديـد

ويمتاز جهاز الطباعة الملونة RISO B_5 بصغـــر حجمه ، مما يؤدي الى سهولة نقله الى أماكن العمل الميدانيــة والبساطة في استخدامه مع ملاحظة الجودة في المطبوعات ، كمـا يمكن أن يستخدم في جميع المراحل التعليمية ، العديد مــــن المجالات مثل : عمل ملصقات تعليمية ، رسومات توضيحيـــــة مجالات تعليمية ، أغلفة كتيبات .

ويود المركز العربي للتقنيات التربوية أن تستفيد الـدول العربية أقصى ما يمكن من نتاج التكنولوجيا الحديثة من أجـل تطوير العملية التعليمية .

وتتمنى ادارة المركز العربي للتقنيات التربويـــــــة أن تستفيد المؤسسات التعليمية من هذا الجهاز في العديد مــــن المجالات التربوية .

أجزاء الجهـــــاز :

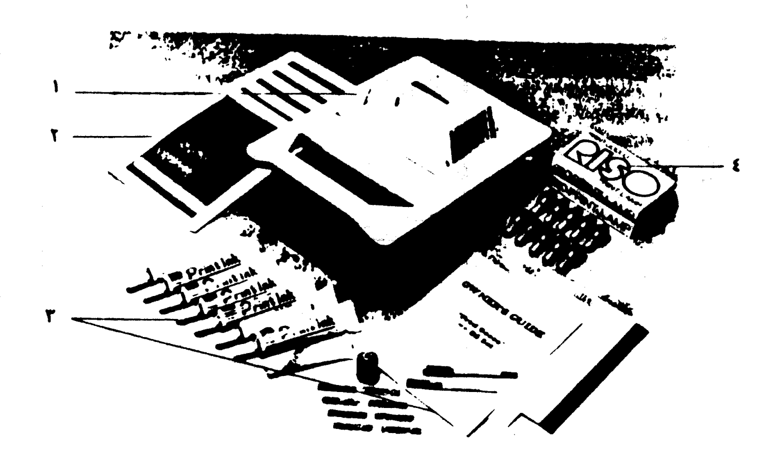
(شكل ١ ، ٢) يبين الأجزاء الرئيسية للجهاز .

١ – الوحدة الرئيسية وهي مصنوعة من البلاستيـــــــك .

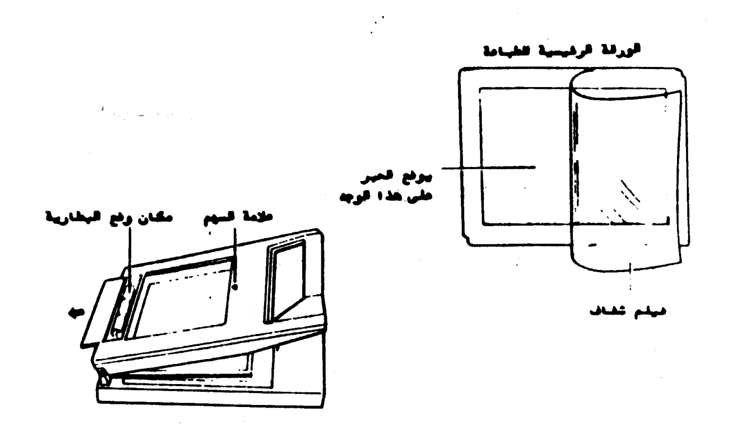
٢ – الأفلام الرئيسية التي يصور عليها الأصل المراد طبعه .

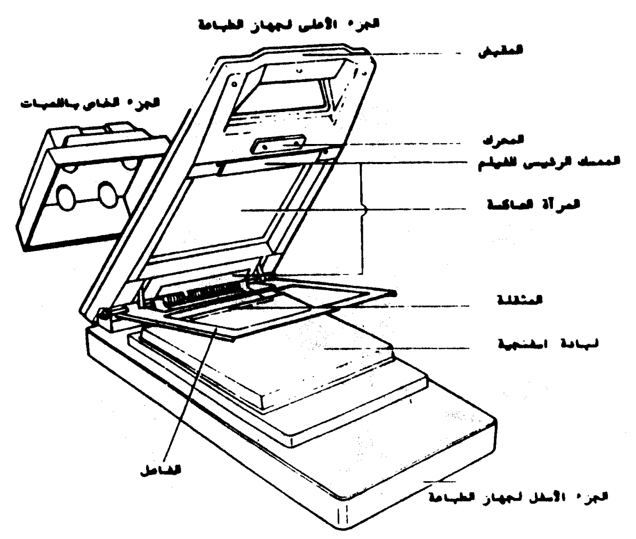
٣ – مجموعة الألوان التي تستخدم في تصوير الورقة الرئيسية بعد التصوير الضوئـــي .

٤ – لمبـــــات الاضــــــاءة .



شكل (١) الأجزاء الرئيسية للجهـــــاز





شكل (٢) الأجزاء الرئيسية لمكونات الجهاز

كيفية استخدام الجهـــاز :

لتتم عملية الطباعة بجهاز RISO B5 يجب علينا تحضير أربعة خطوات رئيسية هي :

أ ـ تحضير الأصل الذي نريد أن نطبع منـــه ٠
ب ـ عمل الورقة الرئيسية (الفيلم) ـ وذلك بتصويـر الأصل المعد للطباعة ٠
جـ ـ وضع الألوان حسب الرغبة والطلب على الورقـــة الرئيسية (الفيلم) ٠
د ـ عليـــة الطباعـــــة ٠

ويمكننا تبادل الأربعة خطوات هذه بالتفصيل كالآتي :

أ ـ تحضير الأصل الذي نريد أن نطبع منه :

والأصل الذي نريد أن نطبع منه هو أي نوع من الورق عدا التي تميل الى اللمعان فهي لا تصلح للاستعمال ـ ويمكـن تعتيم الورقة الأصل حسب الطلب اذا كانت كتابة أو رسم ويفضل أن تكون واضحة ـ ويستخدم في تحضير الورقـــة الأصل أقلام واضحة ٠

ويجب أن يكون مساحة الورق لا تتعدى ١٦ × ٢٣ سم ٠

ملاحظة :

يمكن أن تستخدم قصاصات من المجلات لعمل أشكال مختلفة وذلك للسرعة ـ بحيث لا تكون هذه القصاصات من الـــورق اللامع لأنه يعكس الضوء عند عملية التصوير ٠٠ كمـــا يبينها (شكل ٣) ٠

ب - عمل الورقة الرئيسية :

ويتم عمل الورقة الرئيسية (الفيلم) بتصوير الأصل المراد طبعه - كالآتي :

١ - رفع الجزء الأعلى من جهاز الطباعة الى أعلى (شكل ٦ - ب) .

٢ - ازاحة الفاصل (شكل ٣) عن جهاز الطباعة - وذلك برفع نهاية المفصل عن الفاصل كما هو موضح بالشكل (٤) .

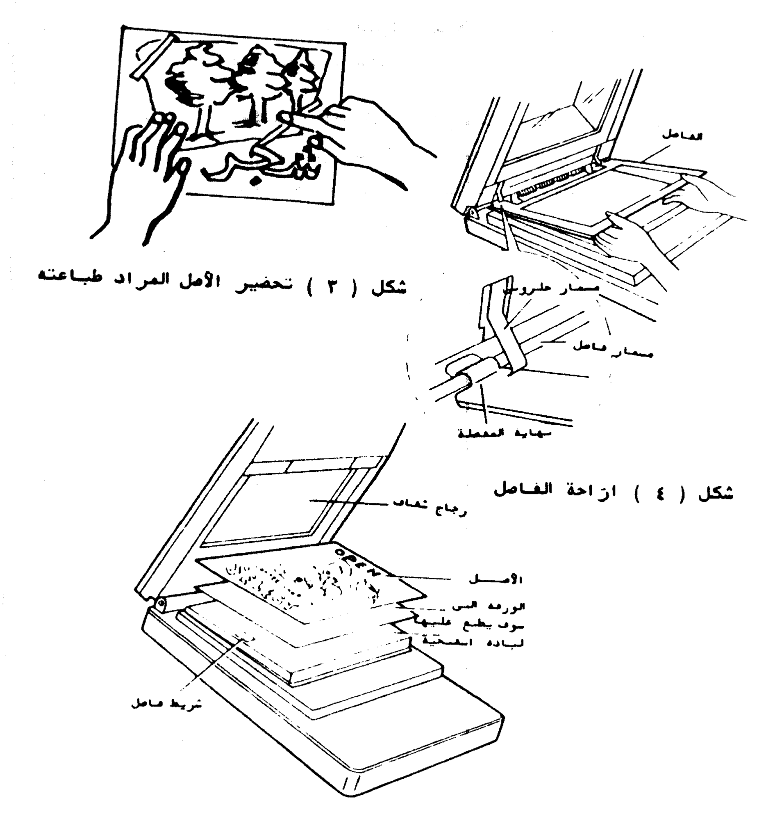
٣ - ضع ورقة للطباعة عادية فوق لبادة اسفنجية ثم ضع ورقة الأصل فوقها تماما كما بالشكل (٥).

٤ - أترك الجزء الأعلى من جهاز الطباعة لضبط ورقة الأصل - عن طريق رؤيتها من خلال الزجاج الشفاف ويمكن تعديل وضعها الى المكان الصحيح حسب الطلب بالشكل (٥) .

٥ - ضع الورقة الرئيسية على جهاز الطباعة مع مراعاة وضع الجهة الشفافة للفيلم في مواجهة الزجاج - وتتم عملية وضع الورقة الرئيسية حسب اتجاه الأسهم الموجودة في جهاز الطباعة كما بالشكل (٦ - أ)

٦ - ضع ٤ لمبات في المكان المخصص لها - ويجب بعد وضعها ادارتها حتى نتأكد من تركيب الجهاز العاكس للضوء حسب علامات الأسهم في جهاز الطباعة مع الضغط الخفيف كما بالشكل (٦ - ب).

٧ - اضغط بشدة الجزء الأعلى من جهاز الطباعة على الجزء الأسفل وذلك لعمل دائرة كهربائية مغلقة عندها تضيء اللمبات وتكون قد تمت



شكل (٣) تحضير الأصل المراد طباعته

شكل (٤) ازاحة الفاصل

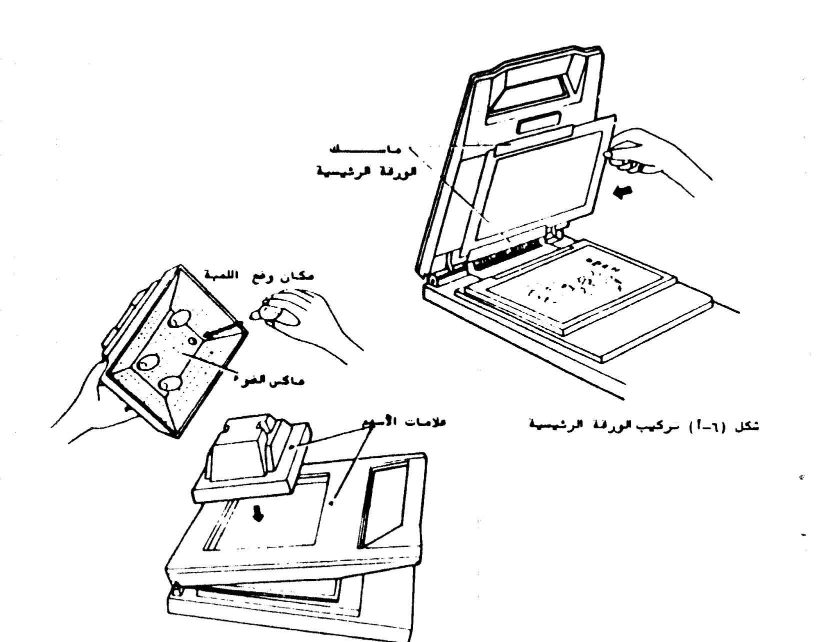
شكل (٥) وضع الأصل فى جهاز الطباعة
استعدادا لتصوير الورقة الرئيسية

عملية التصوير - بعد ذلك يمكنك ازاحة عاكس الضوء ورفع اللمبات منه . ولكن يجب رفع اللمبات بعد فترة زمنية حيث درجة حرارتها مرتفعة كما بالشكل (٧) .

٨ - يمكنك ازاحة الورقة الرئيسية من جهاز الطباعة بسحبها الى جهة اليمين مع الاحتفاظ بالورقة الأصل مع الورقة الرئيسية لتسهيل وضع الألوان حسب الرغبة أو حسب الرسم في الورقة الأصل .

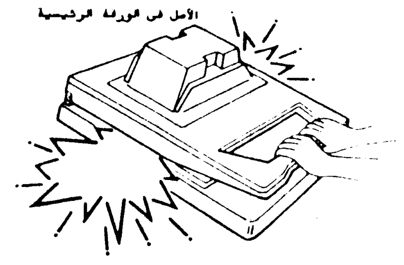
جـ - وضع الألوان على الورقة الرئيسية :

يتم وضع الألوان على الورقة الرئيسية برفع الفيلم الشفاف عن الورقة الرئيسية ووضع الألوان عليها حسب الطلب والرسم ، ثم اعادة الفيلم الشفاف لتغطية الألوان وبد ذلك يمكنك ازاحة الأصل من خلف الورقة الرئيسية ثم تركيب الورقة الرئيسية في جهاز الطباعة من اليمين الى اليسار كما بالشكل (٨ ، ٩) .

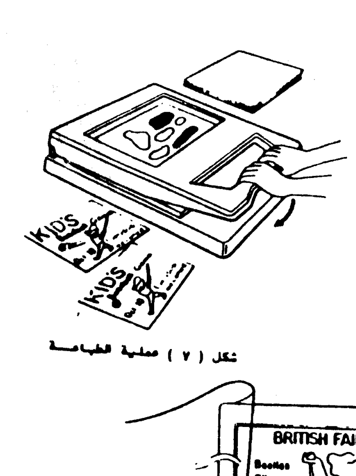


شكل (٦-أ) تركيب الورقة الرئيسية

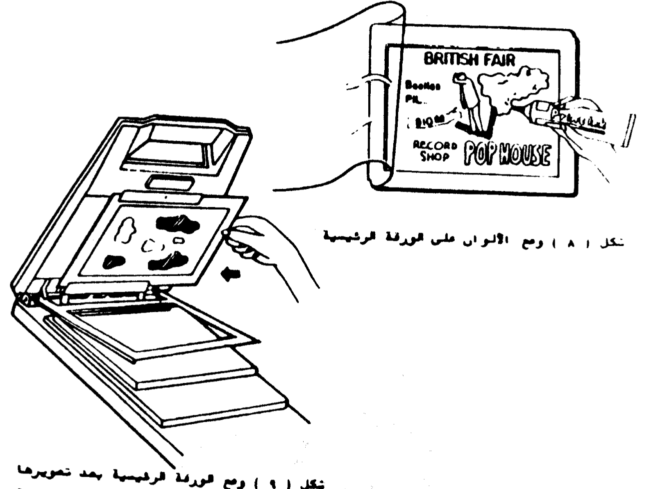
شكل(٦- ب) تركيب لمبات الاضاءة لتصوير
الأصل فى الورقة الرئيسية



شكل (٧) تصوير الأصل على الورقة الرئيسية



شكل (٧) عملية الطباعة



شكل (٨) وضع الألوان على الورقة الرئيسية

شكل (٩) وضع الورقة الرئيسية بعد تصويرها
ووضع الألوان عليها استعدادا للطباعة

د - الطباعـــــة :

توضع الأوراق المراد الطباعة عليها فوق لبادة الـــورق (مع ملاحظة أن سمك الورقة لا يزيد عن خمسة ملـــم - وعدد الأوراق حوالي ٣٠ : ٥٠ ورقة) ثم امســك المقبض واضغطه الى أسفل ، وبذلك تتم عملية الطباعة - ويمكنك عمل تجربة أولية بطبع ورقة أو اثنتيـــــن لاختبار جودة الطباعة ٠

ملاحظـــــة :

ضع وجه الورقـة المطبوعة الى أعلـــى بمفردها حيث أن الألوان والأحبار تجف بعد ٥ دقائق كما بالشكل (١٠) ٠

الاستفادة التربويـة :

١ - يمكن عمل ملصقات ومصورات ملونة مما يؤدي الى جـــذب انتباه المتعلم وزيادة واقعيته تجاه التعلم ٠
٢ - سهولة استخدام الجهاز للمعلم والمتعلـــم ٠
٣ - قلة تكاليف الطباعة مع جودتهـــا ٠
٤ - رخص ثمنـــه ٠
٥ - سرعـــة الطباعـــة ٠
٦ - قلة وزنه مما يؤدي الى سهولة حملـــه ٠
٧ - ليس هناك مخاطر في استعماله حتى من الأطفال ٠
٨ - يمكن استخدام الجهاز في درجة حرارة الغرفـــة ٠

احتياطات :

١ - عدم وقوع الجهاز على الأرض .

٢ - يجب حفظ الأوراق الرئيسية بعيدا عن الغبار .

٣ - يجب ألا تكون الورقة الرئيسية خارج الكيس الموضوعة به الا عند ساعة الاستعمال لأنها سوف تفسد اذا بقيت خارجه لفترة طويلة .

٤ - يجب مراعاة قفل أنابيب الألوان وزجاجات الحبر جيدا بعد الاستعمال لتجنب تعرضه للجفاف .

هناك العديد من الموديلات المختلفة لجهاز (ريسو) ومن بينها هذا الموديل ، ولكن طريقته واحدة للاستخدام والأجزاء .

ملحوظة :

==========

بالرغم من أهمية جهاز الطباعة الملونة (الريسو) وفوائده المتعددة للعملية التربوية .. الآ أنه يجب العمل على تطوير مكونات تشغيل هذا الجهاز ، لضمان استمرارية تواجد هذه المكونات بين أيدينا وبالأسعار المناسبة ، وبصفة خاصة البحث عن مصدر اضاءة ثابت نسبيا ليحل محل اللمبات الخاصة ، والتي تستخدم في عملية التصوير الضوئي .



الدراسة السابعة :

التلفزيون كوسيط تعليمي من بين التقنيات التربوية المتكاملة

---

* نشر بمجلة تكنولوجيا التعليم ، العدد الثاني عشر ، ديسمبر ، ١٩٨٣

ملخص الدراسة :

بين الباحث فى مقدمة الدراسة أن التليفزيون التعليمى له قدرة كبيرة على التعلم كأى وسيط آخر من الوسائط التعليمية ، كما يتطلب من المدرس مسئوليات معينة وخاصة عند إستخدامه هذا بجانب معايير الإختبار والإنتاج . ووضح المقصود بالبرنامج التعليمى ، والتليفزيون التعليمى ، والتليفزيون التربوى، وأستعرض دراسات سابقة فى الآثار التعليمية للتليفزيون سواء بالإيجاب أو السلب ، وأستنتج منها مدى فاعلية البرنامج التعليمى بواسطة التليفزيون ولكن ضمن مجموعة متكاملة من الوسائط التعليمية من أجل تحقيق هدف تعليمى محدد ، ولكن لا نستطيع القول أن التليفزيون التعليمى وحده كوسيط تعليمى صالح للتعليم فى جميع المواد الدراسية ، والمراحل التعليمية ، وجميع ظروف التعلم ، وأوقاته ... ، ولكن يمكن أن يكون من أكفأ الوسائط التعليمية فى موقف تعليمى محدد ولتحقيق هدف تعليمى محدد أيضاً.

ثم بين الباحث كيفية إستخدام التليفزيون فى الفصل الدراسى ، ودور كل من المدرس سواء مدرس الفصل أو مدرس الأستديو فى الأنواع الثلاثة للتدريس بالتلفزيون إما شامل أو كمصدر رئيسى ، أو إضافى ، وكذلك دور الطالب ، ودور الإدارة المدرسية.

ومن الأجزاء النظرية فى البحث بين فيه ماهية الدوائر التليفزيونية المغلقة ، والمفتوحة ، وبعض المستحدثات العصرية الإبتكارية للتلفزيون من كاميرات وأجهزة فيديو ، والتلفزيون الخطى ، والتعليم المصغر ، والأقمار الصناعية ، ونظم الإستقبال التلفزيونى.

كما بين الباحث بالتجربة متى يصبح البرنامج التلفزيونى مفيداً ، وكيفية استخدامه بطريقة فعالة.

وفى نهاية دراسته أوضح الجهود العربية المبذولة فى إستخدام التلفزيون التعليمى من ثلاثة جوانب هى : تجارب بعض الدول العربية فى إستخدام التلفزيون التعليمى والإستفادة منها ، القمر الصناعى العربى ودوره ، وأخيراً عرض كيفية إنتاج برامج تعليمية مشتركة وذلك بإعطاءه تصوراً لمنظومة متكاملة لإعداد التلفزيون كوسيط تعليمى من بين التقنيات التربوية.

لقد اصبح التليفزيون داخل كل منزل وكل مؤسسة تعليمية واصبح واسع الانتشار في البلاد العربية ، وبالرغم من ذلك لم يستخدم في مجالات التعليم بدرجة كبيرة ، واذا استخدم فلم يراع في برامجه الى حد كبير الدقة العلمية والتربوية والتكنولوجية ولكن استخدامه في مجالات الثقافة ، والاعلام ، والترفيه والتوعية ...،...، .. يفوق بكثير استخدامه في مجالات التعليم والتربية .

ومما لا شك فيه ان التليفزيون له قدرة كبيرة على التعليم كاي وسيط اخر من الوسائط التعليمية ، ولذلك فعندما يكون التليفزيون متاحا للمدرس والطالب فانه يوسع من دائرة الخبرات التعليمية الكامنة بدرجة كبيرة ، وليس في طاقة اي مدرس او مجموعة من المدرسين او في مقدورهم ان يبذلوا جهدا يماثل المئات من ساعات العمل والتخطيط التي تنفق في اعداد برامج التليفزيون الجيدة ، ومع ذلك فلا بد من تقييم مميزات التليفزيون التعليمي على اسس واقعية ، واعني بذلك الموازنة بينها وبين اوجه القصور فيها والتي من بينها خطو التعليم المحدد مسبقا ، او عدم الاعتماد على الفريق المتكامل من الخبراء للمادة العلمية ، والسيكولوجية التربوية ، والتكنولوجية ، والتعنت وانتاج فردي للبرنامج او عدم قدرة المدرسين او المنتجين في الاستديو على رؤية نوعية ردود فعل الطلاب نحو البرامج ، او ان جدول الفصل يتاثر بمواعيد البث المحددة الا اذا كانت هناك عملية تسجيل داخلي .

ان التليفزيون التعليمي مثله في ذلك مثل جميع الوسائط التعليمية الاخرى يتطلب من المدرس مسؤوليات معينة وخاصة عند استخدامه هذا بجانب معايير الاختيار ، والانتاج ، ومع ذلك نادرا ما يمكن مشاهدة برامجه مسبقا على عكس الوسائط الاخرى — هذا باستثناء البرامج المسجلة واذاعتها مرة اخرى عن طريق اجهزة الفيديو . ولتجنب هذا ولو جزئيا على الاقل فان القائمين على انتاج برامج التليفزيون التعليمي عادة ما يقومون باعداد خطط وتفاصيل تعطى لمدرس الفصل في اوائل العام الدراسي ، وهذه النشرات التمهيدية وخطط الدرس عادة ما تصف المضمون والاهداف التعليمية للبرامج وعلى اساس هذه البرامج يمكن للمدرسين ان يقرروا مقدما ما اذا كانت بعض دروس التليفزيون التعليمي ستفي باحتياجات طلابهم ام لا . وهل يمكن الاستعانة ببديل غيره من الوسائط ؟

● برامج التليفزيون :

البرامج التعليمية في التليفزيون هدفها الرئيسي هو التعليم وتعديل السلوك لدى الفرد ، ويتم ذلك اما باضافة معلومات وحقائق ومفاهيم الى المتعلم او اكتساب او تنمية مهارة ، او تغير اتجاهاته ؛ وبالتالي فان البرامج التعليمية توجه الى فئة محددة من الافراد وتحقيق اهداف سلوكية محددة .

ويستخدم المربون التليفزيون بطريقتين : يسميها الاخصائيون بالتليفزيون التربوي والتليفزيون التعليمي .

ا — التليفزيون التعليمي (ITV)
Instructionol Television

وهي البرامج المنهجية او التدريبية وهي التي ترتبط ارتباطا كبيرا بالاهداف التربوية للمنهج وتعالج موضوعا محددا من موضوعات الدراسة وتتصل اتصالا مباشرا

محطة الدراسة في المدرسة ، وترتبط بمرحلة معينة من مراحل التعليم وصف ودراس محدد ، يعني انها توجه الى جماعة معينة من الطلاب من حيث مستواهم الدراسي ، ومدرس الاستديو يقود المشاهد من خبرة تعليمية الى اخرى وهذه البرامج محددة الخطوات وقد تبث هذه البرامج من محطات الارسال التلفزيوني العامة وفي اوقات محددة او من خلال محطة خاصة للتليفزيون التعليمي ذات القدرات والامكانات والقنوات التعليمية الخاصة .

ب — التليفزيون التربوي (ETV)

Educational Television

وهو اعم واشمل من التلفزيون التعليمي اذا احسن اعداد برامجه واصبحت ذات كفاءة عالية فيكون لها اثارا تعليمية وتربوية على المشاهد .

وبرامج التليفزيون التربوي ليست بالضرورة مقررات دراسية معدة لطلبة المدارس في مرحلة محددة ، ولكن تساعد في عملية التعليم وتهدف الى اثراء عملية التعليم والتعلم ، وتقديم اخر المستحدثات في مجال ما .

● دراسات سابقة في الاثار التعليمية للتليفزيون :

سوف اعرض بعض الدراسات المميزة لدراسة اثار البرنامج التلفزيوني على الطلاب ، ومنها دراسات « بيجي كامبو peggie Campeaw » (١) فقد اثبتت انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين استخدام التليفزيون وعدم استخدامه « الطريقة التقليدية » وذلك بالنسبة للتحصيل الدراسي بين مجموعتين من الطلاب .

اما دراسة « شو وشرام Chu & Schramm » (١٩) حيث اجرى مسح شامل لبعض الدراسات لمقارنة اثر استخدام التليفزيون على التحصيل مقارنة بالطريقة التقليدية فوجد انه لا توجد فروق ذات دلالة بين مجموعة تستخدم التليفزيون واخرى لا تستخدمه ، ودلت دراسات اخرى على افضلية استخدام التليفزيون .

ولكن دراسة « دوبين واخرين Dubin »(٢٠) دلت على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في التحصيل الدراسي بين الطلاب الذين يدرسون بالتليفزيون والطلاب الذين يدرسون بالطريقة العادية . واكدت ايضا هذه الحقيقة دراسة «سميث Smith»(٢٢) والتي اجراها للوقوف على معرفة اثر التليفزيون في تحصيل المعلومات وتغيير الانجاهات لدى الدارسين ، ودلت النتائج على عدم وجود فروق ذات دلالة بين المجموعتين التجريبية والتي تدرس بطريقة التليفزيون والمجموعة الضابطة والتي تدرس بالطريقة العادية ، ويجدر الاشارة هنا الى ان هذه الدراسة اجريت على ٢٧ معهدا وكلية فنية والبرامج التليفزيونية المعدة تشرح بعض العلوم الهندسية والفنية بحيث يشاهدها مجموعة محددة من الطلاب واخرى تدرس بالطريقة العادية (التقليدية) .

وعند المقارنة بين الطلاب الذين شاهدوا برامج التليفزيون في جميع المعاهد والكليات بالطلاب الذين لم يشاهدوها وذلك بالنسبة للتحصيل لم توجد هناك فروق .

وعند المقارنة بين الطلاب في كل معهد تفوقت المجموعة التي شاهدت التليفزيون عن المجموعة الاخرى وذلك بالنسبة للتحصيل والميل واكتساب بعض المهارات اليدوية . اما الدراسة الشهيرة والتي اجريت في « دنفر Denver » (٢٥) حيث اجريت اختبارات على الطرق العديدة لاستخدام التليفزيون والوسائط المتعلقة به في تعليم اللغة الاسبانية لطلاب المدارس الابتدائية وحقق ذلك نتائج طيبة ، فقد استخدمت برامج التليفزيون التعليمي والاسطوانات والشرائط ونص تعليمي خاص مبرمج باللغة الاسبانية يمكن للمتعلمين الرجوع اليه ، واستخدمت برامج التليفزيون طوال فصل دراسي باربع طرق مختلفة في اربع مجموعات بالصف الخامس واستخدمت المجموعات الاربع كلها نفس اجهزة التعلم والمواد الاضافية كالتالي .

١ — المجموعة الاولى شاهدت برامج التليفزيون مرة واحدة .

٢ — المجموعة الثانية شاهدت برامج التليفزيون مرتين ، الاولى اثناء اذاعتها والثانية فور انتهاء البرنامج على شريط فيديو .

٣ — المجموعة الثالثة شاهدت البرامج مرة في المدرسة ومرة اخرى في المساء بالمنزل من خلال دائرة تليفزيونية مفتوحة وتم تشجيع ابائهم على مشاركة اولادهم البرامج المعادة .

٤ — المجموعة الرابعة شاهدت البرامج مرة واحدة وتدربت على ما تعلمته لمدة ١٥ دقيقة تحت اشراف المدرس .

والشكل رقم (١) يبين النتائج التي احرزتها المجموعات

٢٩ ، ٢٨ ، ٢٧ ، ٢٦ ، ٢٥ ، ٢٤ ، ٢٣ ، ٢٢ ، ٢١ ، ٢٠

١ ، ٢ اعادة ، ٣ اعادة مشاهدة ، ٤ مشاهدة

ونلاحظ ان تكرار المشاهدة يزيد نسبة التعلم كما هو الحال في الافلام ، والشرائط ، والصورة الثابتة ، والشرائح المصورة وغيرها من الوسائل المرئية كما ان مشاركة الاباء لابنائهم في مشاهدة هذه البرامج كان لها تاثير ايجابي . والمجموعة التي توفرت لها فرص التدريب الشفهي بعد كل درس بمساعدة مدرس الفصل كانت

(25) P. 260

هي المجموعة التي حققت اعلى نسبة تحصيل .

ومن النتائج التي نستخلصها من تجربة « دنفر » ان نجاح البرامج يرجع الى اعداد النص الفعال للدروس التلفزيونية بالربط بين التكرار ومشاركة الابوين في المنزل لاولادهم . ومشاركة المدرس وتوجيهه للطلاب ؛ ومشاركة الطلاب بنفسهم في البرامج واستخدام وسائط التعلم المتعلقة بالموضوع .

وهكذا لم تكن الدروس مجرد شيء اعد للطلاب والمدرسين ولكنهم جميعا اصبحوا جزءا من مصادر التعلم في المدرسة ومن منظومة تعليمية كاملة من اجل تحقيق أهداف تعليمية حددت لها من قبل .

ويؤكد اهمية التلفزيون التعليمي كوسيط ضمن منظومة متكاملة للوسائط التعليمية في تحقيق الاهداف التعليمية دراسة كل من « فيصل هاشم » ١٣ والتي اعد بها منظومة تعليمية في الفيزياء في المرحلة الثانوية في جمهورية مصر العربية مستخدما الوسائط المتعددة واستنتج فعالية هذه المنظومة وتفوقها على الطريقة التقليدية ، ومن بين المواد التعليمية لهذه المنظومة شريط فيديو اذيع عن طريق التلفزيون .

اما الدراسة الثانية فكانت للمعد « احمد منصور » (٦) والتي اعد بها وسائط متعددة تتكامل جميعها مع بعض في منظومة تعليمية وفق اسلوب المنظومات من اجل تحقيق اهداف تعليمية محددة في مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة بدولة الكويت ؛ ودلت نتائج هذه الدراسة على تفوق هذه المنظومة بمقارنتها بالطريقة التقليدية بالنسبة الى التحصيل المعرفي ؛ ومدى الاحتفاظ بالمعلومات ، والميل نحو دراسة مادة الرياضيات ؛ وكان من بين هذه الوسائط المتعددة برنامج تلفزيوني عرض بواسطة جهاز الفيديو للارسال واستقبال تلفزيون للمجموعة الكبيرة .

ومن العرض البسيط لبعض الدراسات السابقة يتضح مدى فاعلية البرنامج التعليمي بواسطة التلفزيون ولكن ضمن مجموعة متكاملة من الوسائط التعليمية من اجل تحقيق هدف تعليمي محدد ، ولكن لا نستطيع القول بان التلفزيون التعليمي وحده كوسيط تعليمي صالح للتعليم في جميع المواد الدراسية ، والمراحل التعليمية ؛ وجميع ظروف التعلم ، واوقاته ، .. ولكن يمكن ان يكون من اكفأ الوسائط التعليمية لتحقيق هدف محدد دون الاخر ، ولنوعية معينة من الطلاب دون الاخرى . وفي بيئة تعليمية معينة ينجح بها ويفشل في اخرى .

● كيفية استخدام التلفزيون في الفصل الدراسي :

بعد معرفة المقصود بالتلفزيون التعليمي التربوي يكون من الضروري علينا معرفة كيفية استخدام التلفزيون في التعليم ، ولم اتعرض الى ناحية التصميم والانتاج في برامجه ولكن الى استخدامه داخل الفصل الدراسي ودور كل من — ا — المدرس — ب — الطالب — ج — الادارة المدرسية .

وسوف اتناول كل منها بالتفصيل كالاتي :

ا — دور المدرس :

وعند الحديث عن دور المدرس يجب ان نفرق بين مدرس الفصل ومدرس الاستديو (مدرس الشاشة — البرنامج التلفزيوني) — ودور كل منهم وكيفية التكامل بينهم اثناء عرض البرنامج التعليمي ، ومن المعروف لدينا جميعا انه يمكن تقسيم برامج (ITV) من حيث تحقيق الهدف منها الى ثلاثة اقسام رئيسية هي

ا — ١ — التدريس الشامل بالتلفزيون :

ويكون دور مدرس الفصل هو تشغيل الاجهزة وايقافها ؛ واخذ الغياب ؛ وتوزيع اوراق العمل وحفظ النظام داخل الفصل الدراسي ؛ ومعرفة الطلاب باسم البرنامج فقط وبالتالي يكون هذا النوع من البرامج ليس في حاجة الى مدرس مؤهل تربوي .

اما مدرس الاستوديو فيلعب الدور الاساسي في هذا النوع حيث يقوم بتقديم الدرس ؛ واثارة اهتمام التلاميذ ؛ وعرض المادة العلمية واجراء التجارب ؛ وتلخيص الدرس واجراء التدريبات التطبيقية .

ويمكن الاستفادة من هذا النوع من البرامج عند نقص الاساتذة المتخصصين في بعض المواد التعليمية ، او عند التعليم المستقل او الدراسة الحرة ، وقد تفيد في فترات المراجعة الاخيرة من العام الدراسي . ويحدث ذلك عند تسجيلها على شرائط فيديو .

ا — ٢ — البرنامج التلفزيوني كمصدر رئيسي :

ويقوم مدرس الفصل برسم خطة متكاملة للتدريس حيث يقدم البرنامج ويمهد له ، واستثارة اهتمام الطلاب ونشاطهم العقلي واعداد الانشطة التعليمية للطلاب وفي نهاية الدرس يقوم باجراء الاختبارات والتطبيقات اللازمة ومناقشة الطلاب والاجابة على اسئلتهم للوقوف على معرفة مدى تحصيل الطلاب . هذا بجانب دوره في حفظ النظام ومتابعة الطلاب اثناء عرض البرنامج لمساعدة الطلاب — الطالب المتأخر — على متابعة مدرس الاستديو وعلى قيامهم ببعض الاعمال المطلوبة منهم وحصر الاسئلة الطلابية للاجابة عليها بعد العرض .

اما دور مدرس الاستديو فهو الدور الرئيسي في الحصة الدراسية حيث عرض المادة العلمية للدرس ، من اهداف معرفية ومهارية ووجدانية ان امكن .

ويمكن الاستفادة من هذا النوع من البرامج في عرض مادة علمية لا يمكن القيام بها في الفصل الدراسي مثل تجربة معينة في معمل حيث لم يتوفر المواد الخام او المكان لاجرائها . او عرض موضوع لكيفية اجراء عملية جراحية ولا يمكن لكل الطلاب رؤيتها .

ا — ٣ — البرنامج التلفزيوني كمصدر اضافي :

ويقوم مدرس الفصل في هذا النوع بالدور الرئيسي في الحصة الدراسية من تقويم الدرس واستثارة اهتمام الطلاب ونشاطهم العقلي وعرض المادة العلمية واجراء الاختبارات والتطبيقات لمعرفة مدى تحصيل الطالب وتحقيقه للاهداف التعليمية .

أما مدرس الاستديو فيكون دوره اضافي فقط من اجل تدعيم عملية التدريس وذلك باضافة هدف تعليمي لايتوفر لمدرس الفصل امكانية توضيحه او يصعب على الطالب الحصول عليه بنفسه .

مثل اطلاق الاقمار الصناعية ، المركبات الفضائية ، ومشاهد تكرير البترول ، وتصوير لحرب معينه .

وبعد الاشارة السريعة للثلاثة انماط التدريبية بالتلفزيون نعرف انه لا بد من التكامل بين مدرس الفصل ومدرس الاستديو وهذا التكامل لا يحدث الا باطلاع مدرس الفصل على دليل المعلم ؛ ومن الجدير بالذكر هنا ايضا انه لا يمكن المفاضلة بين هذه الانماط التدريبية الثلاثة ، حيث تختلف الاهداف التعليمية ؛ ومستوى الدارسين ؛ والامكانية الانتاجية للبرنامج ، والامكانية التعليمية والسمة لكل نمط ؛ ولذلك لا يمكن تحديد اي نوع ممكن استخدامه الا في ضوء دراسة المنظومة المتكاملة للعملية التربوية عند تحقيق كل هدف تعليمي محدد .

ب ـ دور الطالب :

وعند استخدام التلفزيون التعليمي في التدريس يكون للطالب دور في اتمام تحقيق الهدف التعليمي ومن بين ذلك

ـ متابعة مدرس الاستديو اثناء عرض البرنامج .
ـ حضور الحصة الدراسية في بدايتها .
ـ الحفاظ على النظام اثناء الحصة وعدم الحديث بصوت مرتفع لعدم التشويش على زملائه .
ـ القيام بالواجبات والانشطة التعليمية التي تطلب منه اثناء عرض البرنامج او بعده سواء من مدرس الاستديو او مدرس الفصل .
ـ الاحتفاظ بالاسئلة والاستفسارات التي يريدها حتى نهاية الحصة او في الفترة التي يحددها مدرس الفصل
ـ يمكن عرض البرامج التي يحتاجها في الاوقات التي يحددها له المدرس فيختار الوقت المناسب له .
ـ عدم استخدام جهاز عرض التلفزيون الا بعد التدريب على تشغيله واستخدامه وبعض العمليات الفنية البسيطة مثل ضبط اللون والاضاءة ودرجة الوضوح واتزان الصورة ـ والتقديم والارجاع والايقاف والتشغيل للبرنامج (شريط الفيديو) عن طريق جهاز الفيديو .

د ـ دور الادارة المدرسية :

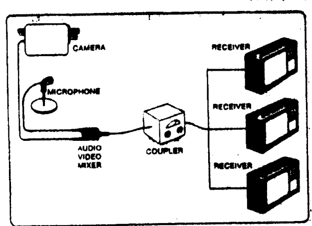
وللادارة المدرسية ايضا دور مكمل مع دور المدرس ودور الطالب في اتمام نجاح البرنامج التلفزيوني ، فهي تقوم بـ :

ـ توفير الاجهزة ـ العرض والاستقبال ـ والطاقم الفني لتصليح بعض الاعطال واجراء عملية الصيانة الدورية لهذه الاجهزة .
ـ اعداد اماكن العرض المناسبة وتجهيزها من حيث التوصيلات الكهربية ، والمقاعد والاضاءة ، والتحكم في درجة الاظلام .
ـ توفير دليل المعلم ودليل الطالب بالمدرسة لاطلاع كل منهم عليه لمعرفة الهدف العام والخاص لكل برنامج والانشطة التعليمية والواجبات المطلوبة اثناء العرض .
ـ عمل فريق للتقويم والمتابعة للبرامج للوقوف على النواحي الايجابية والسلبية في البرنامج واثناء العرض ومدى تحقيقه للاهداف التعليمية المحددة من عدمه ؛ وهل يرجع ذلك الى اسباب محلية داخل المدرسة او الفصل الدراسي او اسباب خاصة بالبرنامج نفسه .
ـ عمل جدول زمني محدد ومسبق واعلانه للمدرسين بالمدرسة عن اماكن ومواعيد استخدام التلفزيون .
ـ الاعلام عن البرامج التعليمية الموجودة بالمدرسة ومواعيد البرامج التي تبث على الهواء لامكانية تسجيلها او مشاهدتها حية .
ـ تحديد مشرف ومسؤول عن التقنيات التربوية داخل المدرسة والتي من بينها التلفزيون التعليمي .

ومما سبق يتضح تداخل وتكامل دور كل من المدرس والطالب والادارة المدرسية داخل منظومة واحدة الا وهي كيفية استخدام التلفزيون في الفصل الدراسي .

● الدوائر التلفزيونية المغلقة والمفتوحة :

يمكن بث برامج التلفزيون من طريق دوائر تلفزيونية مغلقة او مفتوحة ؛ فالارسال التلفزيوني المغلق يستخدم شبكة من الكاميرات او الاسلاك ثنائية المحور لنقل الارسال التلفزيوني من مصدر الى مراكز الاستقبال والتي عادة ما تكون هي الصفوف الدراسية او اماكن المحاضرة ، والجهاز الذي يستقبل هذا الارسال هو الذي يرتبط بهذه الدائرة حيث ينتقل الصوت والصورة ومازج لهما خلال كاميرات خاصة تحمل هذه الاشارات الضوئية والصوتية الى اجهزة الاستقبال حيث يتم ترجمتها الى الصوت والصورة كما موضح بالشكل رقم (٢) (٢٤) .



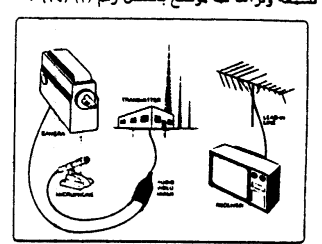
شكل (٢) الدائرة التلفزيونية المغلقة

ويجدر بنا الاشارة فقط الى اهمية الدوائر التلفزيونية المغلقة في نقاط هي ، التدريس لاعداد كبيرة من الطلاب في اماكن متفرقة ، المساهمة في حل مشكلة نقص الاساتذة المتخصصين والاجهزة والادوات واجراء التجارب العملية ، التدريب للمدرسين ورفع كفاءتهم التدريسية ، تكبير

(24) P. 386

الصور الصغيرة لامكانية عرضها لاعداد كبيرة من الطلاب — كما يعتبر جودة الاستقبال احدى مزايا نظام الدوائر المغلقة .

اما الدائرة التلفزيونية المفتوحة تبث الارسال في الهواء لتستقبلها الهوائيات لجهاز الاستقبال ، وفيها يبدأ الارسال في الاستديو المجهز ذات الكفاءة العالية والامكانات المتعددة في الاضاءة والديكور والكاميرات التي تم بها التصوير ، والميكرونونات التي يلتقط بها الصوت وتمر هذه الانظمة الضوئية والصوتية بعدة مراحل وتتحول الى موجات اذاعية وتبث على موجات الاثير من خلال برج البث Transmitter وتقوم اجهزة الاستقبال بالتقاط هذه الموجات عن طريق الهوائي (الاريال) Antenna ,فتتحول الى صوت وصورة كما نسمعه ونراها كما موضح بالشكل رقم (٣) (٢٤) .



شكل (٣) الدائرة التلفزيونية المفتوحة .

● بعض المستحدثات العصرية والابتكارية للتلفزيون :

ا — كاميرات التلفزيون :

من المستحدثات الابتكارية في الكاميرات التلفزيونية انها صغيرة الحجم والوزن miniturization وزيادة متانتها Durability وزيادة موثوقية الاعتماد عليها Dependability واقتصاديتها من حيث ثمنها وتكاليف صيانتها ، كما انها تمتاز بكفاءة كبيرة في ضبط درجة وضوح الصورة اوتوماتيكيا والتسجيل الفوري للصوت ، والبعض الاخر مضافا اليه مونتور لامكانية رؤية الصورة الملتقطة وضبط الزوايا الخاصة ، ويمكن لاي شخص استخدامها ، والمجال هنا فقط للاشارة وليس للحديث .

ب — اجهزة الفيديو كاسيت :

ومنها نوعيات مختلفة ومتقدمة جدا وتعمل ضمن برمجة لمدة ١٤ يوما لامكانية التسجيل من خلال برامج التلفزيون كما انها تعمل اوتوماتيكيا وبها امكانية سرعة الترجيع والتقديم والايقاف والتشغيل مما يؤدي الى التغيير في الحركة من حيث التجميد والابطاء واعادة تسجيل الصوت دون احداث تغيير في الصورة المسجلة . كما لديه امكانيه النقل من والى مسجل فيديو اخر عن طريق كابلات خاصة مما يؤدي الى امكانية احداث المونتاج الاليكتروني ، هذا بالاضافة الى انها خفيفة الوزن مما يؤدي الى سهولة الحمل وعملها على بطاريات صغيرة لامكانية نقلها والتصوير بها في اي مكان نرغب ، ... ، ... ويمكن اي شخص عادي استخدامها بعد تدريب بسيط ، كما ان رخص ثمنها نسبيا يجعلها تكون في متناول الجميع .

جـ — نظام الارسال التلفزيوني :

جـ — ١ — التلفزيون الخطي (السلكي)
Cable Television or Anternna

وليس مجالنا هنا للحديث عنه — ولكن يمكن القول بانه يساهم في تقديم عدد كبير من البرامج التعليمية والثقافية والترفيهية لتناسب الميول والخبرات المختلفة لافراد المجتمع ، وتحقق حاجاتهم فهم يستقبلونها عند الحاجة اليها — ويتم ذلك عن طريق اشتراك الافراد في محطة الارسال الخاصة . ويحصل على نتيجة ذلك جهاز خاص يتم تركيبه على التلفزيون بالمنزل او المدرسة، ويمكن عن طريقه استقبال اي برنامج تبثه القنوات المختلفة التي اشترك فيها ، والميزة الواضحة في ذلك هي ان هذه البرامج تفي بالاحتياجات المختلفة للمشاهد من حيث نوع البرنامج ، والحاجة ، والعمر .

جـ — ٢ — التعليم المصغر Micro-Teaching

ولقد تحدث الكثير عنه وليس المجال هنا للحديث ولكن للاشارة فقط . ويتميز الاستقبال التلفزيوني عن طريق الانظمة السابقة والمذكورة في جـ — ١ ، جـ — ١ — أ ، جـ — ١ — ب ، جـ — ٢ . بوضوحه ونقاوته بغض النظر عن الحالة الجوية او اية عوائق اخرى تعوق استقبال برامج الدائرة المفتوحة . Open Broadcast عبر الاثير .

جـ — ٣ — الاقمار الصناعية :
Television Via Satellite

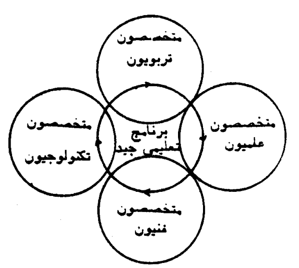
وسوف اتعرض لهذه النقطة بشيء من التفصيل فيما بعد عند الحديث عن الجهود العربية المبذولة لاستخدام التلفزيون التعليمي .

د — نظام الاستقبال التلفزيوني :

لوحظ تقدم ملحوظ في خلال السنوات الاخيرة في اجهزة الاستقبال والعرض التلفزيوني من حيث امكانية استقبالها للقنوات العديدة من (UHF), (VHF) والانظمة المعمول بها حيث وصل عددها الى تسعة انظمة بالاضافة الى امكانية التحكم الالى في التشغيل والايقاف ودرجة وضوح الصوت والصورة ، هذا بجانب تكبير شاشة العرض التلفزيوني TV Projector التي وصل عرضها الى ٢٠ قدما — ويؤدي كبر حجم الشاشة الى زيادة نسبة التكبير في الصورة المعروضة ، وامكانية المشاهدة لاعداد كبيرة وتزايد احساس المشاهد بواقعية ما يراه .

● برامج التلفزيون التعليمي المفيدة :

لكي يصبح البرنامج التلفزيوني مفيداً يجب ان يكون دو كفاءة عالية .. وهذا لم يتحقق الا بالتخطيط المنظم والواعي ضمن منظومة متكاملة لشروط الانتاج الجيد ، ويحدث ذلك بتكامل جهود اربع فرق يكمل كل منها الاخر من اجل تحقيق هدف المنظومة الاعم والاشمل كما يوضحها الشكل رقم (٤) (٢) .



شكل رقم (٤) منظومة انتاج البرنامج التعليمي

ولن اتناول هنا اجراءات الانتاج الضرورية لنجاح البرنامج ولكن سوف اعرض النقاط العامة التالية التي يجب وضعها في الاعتبار عند انتاج برامج التلفزيون التعليمي حتى يمكن تحقيق الاهداف المحددة لها وهي :

١ — ان البرنامج التلفزيوني الجيد يعطي الطالب تجربة عاطفية ووجدانية قيمة ويشحذ بفكره ويحفزه، ويشجعه على العمل الجماعي ، والتفكير الابتكاري والاستجابة الخلاقة .

٢ — البرنامج التلفزيوني الجيد يتحدث بلغة يفهمها الطالب ويتضمن عنصر الفكاهة حيث انها ضرورية ، فلا بد ان يبتسم الدارسون من حين الى اخر .

٣ — البرنامج التلفزيوني الجيد يستفيد من المميزات الفريدة للتلفزيون كوسيط تعليمي ، بمعنى انه يقدم للطلاب ما لا يستطيع المدرس العادي من تقديمه ، فهو يقدم قدرا كبيرا من الوسائط والادوات التعليمية في البرنامج ، والاستفادة بالامكانيات المتعددة لالة التصوير التلفزيونية والتي تثري عملية التعليم .

٤ — البرنامج الجيد غالبا ما يقول نفس الشيء مرتين بطريقتين مختلفتين لتاكيد الافكار الاساسية .

ومن الجدير بالذكر هنا ان اشير الى « حلقة دراسية عقدت عام ١٩٧٢ بالولايات المتحدة الامريكية حول مضمون التلفزيون التعليمي وتضمنت هذا الوصف للبرنامج التعليمي الجيد .

يجذب البرنامج التلفزيوني الجيد انتباه الطالب ، ويثير افكاره بعد مغادرته القاعة ، ويستغل التكرار الملائم والتنوع في تفجير الطاقات الابتكارية الكامنة والملهمة اثناء التعلم، وتقود الطالب نحو بعض الانشطة بعد انتهاء البرنامج ، ان التلفزيون التعليمي الجيد هو جزء من منظومة تعليمية كاملة ومتكاملة (٢٥) .

٥ — ان البرنامج التلفزيوني الجيد هو الذي يراعي الفروق الفردية بين الطلاب المتفاوتين في القدرات والمستويات التعليمية بحيث يجعل الدرس مفهوما وجذابا لاكبر عدد منهم

٦ — ان البرنامج التلفزيوني الجيد هو الذي يتحدى تفكير الطلاب قليلا ويستحوذ عليه . ليستطيع الطالب ان يرى ويسمع بنفسه ، كما انه يوفر وقت المدرس في التعليم ووقت التلميذ في التعلم .

٧ — يكون مدرس الشاشة — الاستديو (مقدم البرنامج) — للبرنامج التلفزيوني الجيد يتمتع بالصفات التالية (١٦) .

٧ — ١ — يكون من خيرة المدرسين ، وعلى معرفة تامة واتقان كامل للموضوعات العلمية بمعنى ان يكون تخصصه هو الذي يقدمه .

٧ — ٢ — ان يكون مدرس ذي كفاءة عالية على مستوى التعليم في الفصول الدراسية الحية لتعليم نفس نوعية الطلاب الذين يعلمهم بواسطة التلفزيون .

٧ — ٣ — ان يكون ذا خبرة متميزة ونجاح مهني تام في فصله الدراسي التقليدي في مدرسته قبل الوقوف امام كاميرات التلفزيون .

٧ — ٤ — ان يكون على علم ومعرفة تامة بالوسائط التعليمية التي يمكن استخدامها .

٧ — ٥ — ان يكون ذا لباقة في الحديث مع روح المرح والبشاشة .

٧ — ٦ — ان يكون ذا شخصية جذابة متحمسة اثناء تناول موضوعه .

٧ — ٧ — ان يكون مقبولا كوجه تلفزيوني .

٧ — ٨ — ان يكون لديه امكانيات على تكوين اتصال **سريع مع المشاهد وخصوصا الطلاب .**

٧ — ٩ — ان يكون على درجة فوق المتوسط من المعرفة لجميع العمليات الفنية التلفزيونية .

٧ — ١٠ — ان يكون صوته طبيعي الانسياب ، بارع التنوع في النغمات الصوتية مع الحركات التعبيرية للوجه

٧ — ١١ — ان يكون جدوله الدراسي مخففا ، لتفرغه لدروس وبرامج التلفزيون التعليمية والتربوية .

ويلاحظ بانني تعرضت فقط الى مواصفات مقدم البرنامج الجيد لما له من تاثير مباشر على الطلاب ، بظهوره امامهم او سماع صوته .

● استخدام التلفزيون التعليمي بطريقة فعالة :

ان المسؤوليات الملقاة على عاتق المدرسين فيما يتعلق باستخدام التلفزيون التعليمي كوسيط في العملية التربوية بشكل عام مماثلة تماما لمسؤولياتهم في استخدام كافة الوسائط التعليمية الاخرى كالافلام ، والصور ، والمواد التعليمية المسموعة .... وما شابه ذلك . ولكن

(25) P. 257

تسبب اشتراك الطالب والمدرس في انهم يشاهدون البرنامج التلفزيوني ــ المبث على الهواء مباشرة ــ لاول مرة فانه يمكن للمدرس استخدام التسجيل الداخلي للبرنامج عن طريق الفيديو كاسيت اثناء العرض الفعلي في الفصل اثناء مشاهدة الطلاب له على شاشة التلفزيون ، وذلك باستخدام شريط كاسيت خام وجهاز الفيديو وبواسطة كابلات معينة وتوصيلات خاصة ، وسوف يكون الشريط المسجل جاهز للاستخدام الفوري في اي وقت او فيما بعدسواء منجانب الطالب او المدرس وبالامكان نسخ منه اكثر من نسخة وتوزيعها ان لم يتمكن مدرس اخر من التسجيل لامكانية مشاهدته هو وطلابه ووضع نسخة (نسخ) اخرى بالمكتبة لتكون في متناول يد الطلاب واستعارتها لمشاهدتها في المدرسة او في المنزل ان كان متوفرا لديه جهاز الفيديو .

● جهود عربية مبذولة في استخدام التلفزيون التعليمي :

ان هذه النقطة متعددة الجوانب ومتشعبة الافكار ونحتاج كثير من الشرح والتفصيل ولكن يقتصر مجال الحديث هنا وباختصار عن :

ا ــ تجارب بعض الدول العربية في استخدام التلفزيون التعليمي وكيفية الاستفادة منها .

ب ــ القمر الصناعي العربي ــ (عرب سات) .

جـ ــ كيفية انتاج برامج تعليمية مشتركة .

ا ــ تجارب بعض الدول العربية في استخدام التلفزيون التعليمي والاستفادة منها :

وعند الحديث عن واقع التلفزيون التعليمي في الدول العربية يقف الانسان متألما لذلك . ! حيث جرى حميع المسؤولين بحماس شديد الى استخدام هذا الوسيط التعليمي الجديد كتكنولوجيا عصرية وادخاله في النظام التعليمي العام بهدف تحسين العملية التربوية .

ومع ذلك لم يتم الى الان (في اعتقادي) دراسة امكانيات التلفزيون دراسة علمية محددة ووضع استراتيجية متكاملة تتناسب مع ظروف المجتمع العربي وحاجاته . ومع ذلك فيمكن للدارس ان يلاحظ تفاوت الدول العربية في استخدام التلفزيون (انظر التقرير الختامي لندوة عمان ــ الاردن) ١٩٧٩ .

ويمكن لمن يتابع واقع استخدام التلفزيون التعليمي في الاقطار العربية ، (٨) ملاحظة انه لم يستخدم التلفزيون في التعليم بصورة فعالة . ولم نستطع القول بانه نجح ولا يمكن ان نقول انه فشل كذلك ، ولاسباب عديدة ويمكن ان يعرفها الجميع والتي من اهمها ، لم تحدد الاهداف والاولويات والبدائل . فتحديد الهدف هو اساس تكنولوجيا التعليم ، فعندما يحدد بدقة يساعد على تحديد اسلوب الاستخدام مما يؤدي الى تصميم استراتيجية التدريس والبحث عن الوسائل البديلة التي بدورها تؤدي الى تحسين نوعية التعليم وفعاليته .

عدم وجود استراتيجية واضحة متكاملة لاستخدام برامج التلفزيون بمفهومها الواسع ضمن اطار الخبرات التعليمية التي يجب ان توفرها المدرسة للطالب كجزء متكامل من التقنيات التربوية .

عدم وجود فريق متخصص لانتاج البرامج (الدروس) التعليمية المتلفزة ، واصبح البرنامج يلقى مطابقا لما يحدث في الفصل الدراسي التقليدي تماما كل ما هناك من استزاده هي عملية التصوير ، مما ادى الى قلة كفاءة هذه البرامج وبالتالي عدم اهتمام الطلاب بها .

عدم تهيئة قاعات الدراسة بامكانيات استقبال هذه البرامج . وعدم وجود مكتبة شاملة مسجل بها المواد التعليمية المتلفزة .

عدم وجود دراسة تحليلية (٧) هدفها تحسين نوعية التعليم والتعلم وتشمل نوعية الطلاب المشاهدين ، عدد البرامج المطلوبة ، كيفية اعدادها ، ومراكز انتاجها ، عدد الاستديوهات المطلوبة ، ومحطات البث التلفزيوني وتوابعه . الامكانيات الفنية ، والمتطلبات من القوى البشرية ، امكانية التقييم ، الادارة .

ونأمل ان تؤخذ في الاعتبار هذه النقاط بجانب نقاط اخرى عديدة داخل كل بيئةعند ادخال التلفزيون التعليمي كوسيط تعليمي .

ونأخذ تجربة دول الخليج العربي من اجل انتاج برامج تلفزيونية مشتركة والتي عقدت العديد من المؤتمرات والحلقات الدراسية والندوات من اجل تحقيق هذا الهدف ، وكان اولها قرار السادة وزراء التربية والتعليم والمعارف بدول الخليج العربي في مؤتمرهم الاول الذي عقد في الرياض في الفترة من ٢٠ ــ ٢٣ اكتوبر ١٩٧٥ « العمل على توحيد اهداف التعليم والاسس العامة للمناهج » .

وفي مؤتمرهم الثالث الذي عقد في ابو ظبي في الفترة من ١٨ ــ ٢٠ ابريل ١٩٧٨ حولت جميع الدراسات والوثائق التي تجمعت في هذا الموضوع الى المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج لاستكمال الدراسات والبحوث المتعلقة بهذا الموضوع .

وفي الفترة من ٤ ــ ٦ / ١١/١٩٨٠ عقدت في الكويت في المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج «ندوة» نوقشت فيها اوراق العمل المقدمة واقرت في شكلها النهائي .

وفي بغداد في الفترة من ٢٨ ــ ٣٠/ ٤ / ١٩٨١ عقد المؤتمر العام لمكتب التربية العربي لدول الخليج العربي « لدراسة اهداف التعليم والاسس العامة لمناهج لدول الخليج العربي » .

كما عقدت عدة لقاءات وندوات للمتخصصين حول انتاج البرامج التلفزيونية المشتركة لدول الخليج العربي ومن بينها اللقاء الاخير بالرياض في الفترة من ٢٧ ــ ٢٩ ١٢ / ١٩٨٣ . ولم يتوفر لدي معلومات عنه ــ ولكن عقد لقاء اخر قبله في الرياض ايضا في الفترة ٢٧ ــ ٢٩ ١١/١٩٨٢ وقد شارك فيه دول الخليج الست بالاضافة الى اتحاد الاذاعات العربية ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، ومكتب التربية العربي لدول الخليج ، وقد اوصت الندوة بالاتي : (٤)

ا ــ وضع خطة للانتاج المشترك بين الدول الاعضاء وتضمن :

ا ــ تشكيل لجنة دائمة لوضع الخطط اللازمة لانتاج البرامج المشتركة باشراف مكتب التربية العربي لدول الخليج .

ب ــ الاستفادة بالخبرات والتجهيزات التقنية والفنية المتوفرة في مراكز الانتاج التلفزيونية لدى الدول العربيــة .

٢ ــ اولويات اختيــار المــواد الدراسية المطلوب اعدادها وانتاجها وهي :

ا ــ مادة الرياضيات لمراحل التعليم العام .

ب ــ المواد العلمية المتمثلة في علوم الحيــاة والكيمياء والفيزياء .

جـ ــ اللغات ولا سيما العربية والانجليزية .

٣ ــ التنسيق على المستوى الوطني لدول الخليج .

٤ ــ تبادل البرامج الخليجية ويتولى ذلك :

ا ــ جهاز تلفزيون الخليج .

ب ــ انشاء مكتبة شاملة لاستقبال وتوثيق ونسخ وتسهيل عملية الاعارة .

د ــ اعتبار انتاج الفيديو مكملا للبرامج التعليميــة التلفزيونيــة .

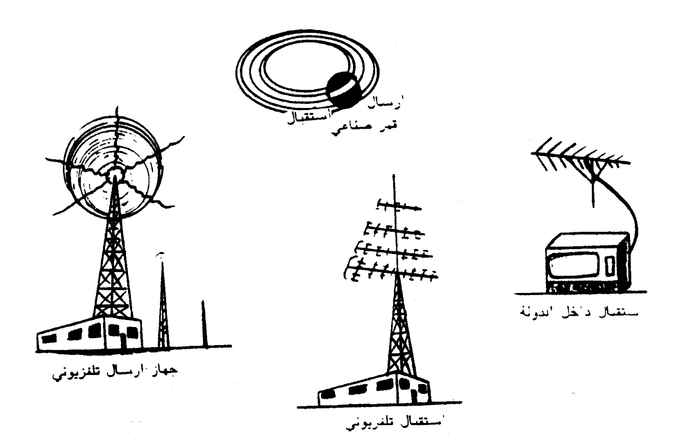
٦ ــ التدريب على المستوى الوطني والخليجي .

ب ــ الاقمار الصناعية ــ « عرب سات » :

وهو ما يسمى احيانا بالشبكة الفضائية العربيــة والتي يطلق عليها ــ عرب سات ..

وقبل البدء نعرف اولا ماهية الاقمار الصناعية ؟

وباختصار شديد القمر الصناعي ما هو الا محطة ارسال واستقبال يدور في مدار محدد فوق عدد من البلاد حسب اتفاقيات خاصة ، وتقوم محطات التلفزيون في اي دولة بتوجيه ارسالها ــ برنامج محدد ــ الى هذا القمر الصناعي الذي يقوم بدوره بتوجيهه الى دائرة اوسع بامكانها تغطية مساحة كبيرة جدا من هذه الدول؛ وفي هذه اللحظة تقوم محطات الاستقبال في هذه الدول بالتقاط هذا البرنامج وبثه الى اجهزة الاستقبال الموجودة داخل هذه الدولة . كما يوضحها الشكل التخطيطي(٥)



شكل (٥) رسم تخطيطي للقمر الصناعي

وصاحب فكرة الاقمار الصناعية في الدول العربية هو اتحاد الاذاعات العربيه الذي انشيء عام ١٩٦٩ (٦) في اطار جامعة الدول العربية كمنظمة متخصصة « لتوثيق التعاون بين الاذاعات العربية الصوتيةوالمرئية لتقوم برسالتها وتحقيق اهدافها » .

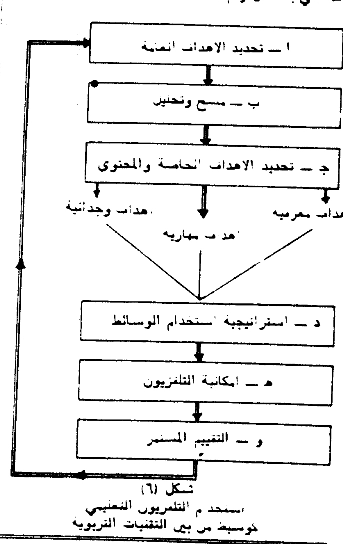
كما انشات المؤسسة العربية للاتصالات الفضائية والتي من اهدافها الرئيسية السعي الى توفير قطاع فضائي عربي للخدمات العامة والمتخصصة في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية لجميع الدول العربية الاعضاء في جامعة الدول العربية .

وقام الاقمار بتنفيذ مجموعة من الدراسات وحلقات البحث والدورات التدريبية والمؤتمرات لنشر فكرة التعاون في مجال الانتاج المشترك للبرامج التعليمية وبثها عن طريق الاقمار الصناعية .

ونتوقع ان يطلق القمر الصناعي العربي — عرب سات — في النصف الاخير من عام ١٩٨٤ كما هو مخطط له

جـ — كيفية اعداد برامج تعليمية مشتركة :

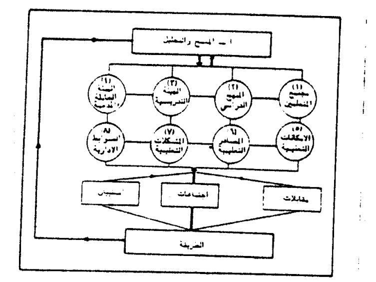
في ضوء ما تقدم يمكن ان نعطي تصورا لمنظومة متكاملة لاعداد التلفزيون كوسيط تعليمي من بين التقنيات التربوية كما هي بالشكل رقم (٦) .



شكل (٦)
استخدام التلفزيون التعليمي
كوسيط من بين التقنيات التربوية

ا — تحديد الاهداف العامة : وهي الاهداف المراد تحقيقها من خلال التدريس باستخدام الوسائط التعليمية عامة والتلفزيون التعليمي كوسيط بينهم خاصة .

ب — مسح وتحليل : لتحديد واقع الخبرات التعليمية والمواقف التعليمية التي في حاجة الى تدريسها وتتضمن التعرف على مجتمع المتعلمين وتحديده . المنهج الدراسي الهيئة التدريسية . الهيئة العاملة والمدعمة . والامكانات والتجهيزات . المصادر التعليمية ؛ المشكلات التعليمية . الضوابط الادارية ويمكن اجراء ذلك عن طريق المقابلات الشخصية . او الاجتماعات العامة ، او الاستبيانات او الثلاثة معا — كما يوضحها الشكل رقم (٧)



شكل (٧) طريقة المسح والتحليل وما يتضمنه

جـ — الاهداف الخاصة والمحتوى : والمقصود بها تحليل الموضوعات العامة الى مكوناتها الاصلية والفرعية حتى يمكن تحديد ما يحتويه كل موضوع من اهداف سلوكية في صورة اهداف معرفية ، ومهارية او وجدانيه

د — استراتيجيه استخدام الوسائط التعليمية : وهي تتضمن تحديد الظروف التي يتم فيها التعليم من حيث شروط التعلم والوقائع والخبرات والمواقف التعليمية وانماط التدريس والتعلم ، وبالتالي تحديد انسب الوسائط التعليمية للتدريس .

هـ — امكانية التلفزيون كوسيط تعليمي : وهي تحديد الاهداف التعليمية والخبرات التعليمية المناسبة والتي يمكن ان يقدمها التلفزيون التعليمي كوسيط بكفاءة عالية عن اي وسيط اخر وبالتالي يمكن ان تحدد ذلك في صيغة سؤالين .

١ — ما مدى امكانية التلفزيون في تحقيق هذه الاهداف ؟

٢ — هل التلفزيون هو اكفا وسيط لتحقيق هذه الاهداف ؟

و — التقييم المستمر : والهدف منه تحديد مستوى تحصيل الطلاب من الاهداف المحددة لها من قبل والتي تم تدريسها بواسطة التلفزيون التعليمي كوسيط مكمل لبقية الوسائط التعليمية الاخرى حتى يمكن تحقيق استخدام هذه التقنيات التربوية .

المراجـــع العربيـــة :

١ ـ ابراهيم ميخائيل حفظ الله « المستحدث في اجهزة التلفزيون ومعداته » ورقة عمل مقدمة الى اجتماع خبراء ومسؤولين عن تقنيات التعليم لدراسة مشكلات استخدام التلفزيون في التعليم بالبلاد العربية بغداد الفترة من ١٩ ـ ٢٤ مارس ١٩٧٧ ـ التقرير الختامي للاجتماع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ١٩٨٠.

٢ ـ احمد حامد منصور : « استخدام نظام الوسائط المتعددة في تحقيق بعض اهداف تدريس الرياضيات » ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ١٩٨٣ .

٣ ـ احمد حامد منصور : « الفيديو والعملية التربوية » ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، ع ١٠ ، ١٩٨٢ .

٤ ـ التقرير الختامي لندوة « نحو انتاج برامج تلفزيونية مشتركة للدول الخليج العربي » ، الرياض ، من ٢٧ ـ ٢٩ نوفمبر ١٩٨٢ .

٥ ـ التقرير الختامي « الدورة التدريبية للكوادر اللازمة لاعداد البرامج التعليمية التلفزيونية » ، الكويت ، من ١ ـ ١٧ نوفمبر ١٩٧٧

٦ ـ الاذاعات التعليمية في العالم العربي . سلسلة دراسات وبحوث اذاعية ، من مطبوعات اتحاد اذاعات الدول العربية ، القاهرة ، ع ١٨ ، ١٩٧٦ .

٧ ـ انور بدر العابد : « استخدام الشبكة الفضائية في البرامج التعليمية المدرسية » ، تونس ، ع ١ ، ١٩٨١ .

٨ ـ حسين حمدي الطوبجي : « دور التلفزيون والراديو في التعليم كجزء من برنامج التقنيات التربوية المتكامل » ، ورقة عمل مقدمة في ندوة ادارة التلفزة والاذاعة التعليمية ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، الكويت ، من ٨ ـ ١٣ سبتمبر ١٩٧٩ .

٩ ـ حسين حمدي الطوبجي : « وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم » ، دار القلم ، الكويت ، ١٩٧٨ .

١٠ ـ « دورة اعداد الدروس المتلفزة واستخدامها » ـ عمان من ٧ ـ ١٦ مارس ١٩٨١ .

١١ ـ زكي محمد خفاجي « الاتصال التعليمي والوسائل التعليمية» كتاب جامعي ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ١٩٧٧/٧٦ .

١٢ ـ منح الباب عبد الحليم « مقومات نجاح البرامج التعليمية في التلفزيون » ورقة عمل مقدمة الى اجتماع خبراء ومسؤولين عن تقنيات التعليم لدراسة مشكلات استخدام التلفزيون في التعليم بالبلاد العربية بغداد ، ١٩ ـ ٢٤ مارس ٧٧ ـ التقرير الختامي للاجتماع . المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ١٩٨٠ .

١٣ ـ فيصل هاشم شمس الدين : « استخدام معرض الوسائط المتعددة في بناء نظام تعليمي في الفيزياء في المدارس الثانوية » ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨١ .

١٤ ـ محمد زياد حمدان : « الوسائل التعليمية مبادئها وتطبيقاتها » مؤسسة الرسالة ، بيروت ، ١٩٨١ .

١٥ ـ محمد عبد العزيز عبد ، واخرين : « دراسة ميدانية لواقع التلفزيون التعليمي في المدارس الثانوية بالكويت » ، مركز بحوث المناهج ، الكويت ، ١٩٨٠ .

١٦ ـ محمد علي الاسود : « تخطيط وتنفيذ وحدات تلفزيونية تربوية من بعض اعلام العرب » رسالة دكتوراة ، كلية التربية ، جامعة طنطا ، ١٩٨٠ .

١٧ ـ « مشروع تطوير استخدام التلفزيون التعليمي في تدريس العلوم في الدول العربية » اجتماع الخبراء ، القاهرة ، من ١ ـ ٨ يونية ، ١٩٧٢ .

المراجـــع الاجنبية :

18) Alan Hancock: Planning for ETV A Handbook of Educational Television. Longman Group Limited. London, 1971.

19) Chu and Schramm, Learning from Television What the Research Says, Etandford University Institute for Communication Research, 1967.

20) Dubin, R. A. Hedley et al, The Medium May Be Related to the Message, College Instruction by TV. University of Oregan, Center for the Advanced Study of Educational Administration, 1969.

21) Peggie L. Campeau, Selective Review of the Results of Research on the Use of Audiovisual Media to Teach Adults Council of Europe, Strasbourg, Publication Number CCC ITE (72) 5, 1972.

22) Smith, Experimental Study of the Effect of Television Broadcasts on the G. Courses in Engineering Science — Parts I and II in the Vocational Aspect Vol. 20, Nos. 45 and 46, 1968.

23) Tony Bates and John Robinson: Evaluating Educational Television and Radio, Open University, United Kingdom 9-13 April 1976.

24) Vernon S. Gerlach and Donald P. Ely: Teaching and Media A. Systematic Approach, Prentice-Hall, 1971

25) Walter A. Wittich, Charles F. Schuller: Instructional Technology: Its Nature and Use, New York, 1979, P. 257



الدراسة الثامنة :

المعلّم وتكنولوجيا التعليم

* البحث فائز بالمركز الأول فى مسابقة البحوث التربوية (مجال تكنولوجيا التعليم) الاسبوع التربوى جمعية المعلمين الكويتية ٢٤ - ٢٩ مارس ١٩٨٤ .

ملخص الدراسة :

استهل المؤلف دراسته بمقدمة أوضح فيها أن التربية تحقق غايتها عن طريق تحديد الأهداف المعرفية والحركية والانفعالية مستخدمة تكنولوجيا التعليم ، وهى لذلك تحتاج إلى معلم ناجح يتقن مادته العلمية ، وأساليب التدريب الحديثة ، ويعرف المواد والوسائل التعليمية المختلفة التى يمكن توفيرها وانتاجها واستخدامها وكيفية بناء المواقف التعليميـــة ، وتصميمها بطريقة تتمشى مع حاجـــات الطلاب وخصائصهم العقلية والنفسية ، كما أن الاستخدامات الابتكارية للوسائط التعليمية فى الدرس والمهنية على استراتيجية تدريسية مسبقة تؤدى إلى زيادة امكانية التعليم والقدرة على الاستيعاب ، وتحسين الأداء ، وزيادة الميول نحو الدراسة ، ولذلك يجب على المعلم أن يعد نفسه بالاطلاع والممارسة والتدريب لمعرفة هذه الاستراتيجيات الحديثة فى التدريس واستخدام الأساليب الحديثة فى نقل المعرفة وأن يميز بين الأجهزة التعليمية ، والمواد التعليمية وكيفية الاختيار والاستخدام لكل منها ليصبح معلما يواكب التقدم التكنولوجى فى العملية التربوية وينمى روح الخلق والابداع لدى طلابه وربطهم بالمستقبل وبالعصر الذى يُعَدُّون لكى يعيشوا فيه ، وقد اعتبر الباحث ما سبق مشكلة الدراسة الحالية .

وقدم الباحث دور المعلم فى عملية الاتصال وعناصره الخمسة المرسل ، والمستقبل ، والرسالة والوسيلة والمجال ، واستعرض أيضا علاقة اسلوب المنظومات وتكنولوجيا التعليم وعناصره المدخلات والمخرجات والرجع والبيئة واستنتج من ذلك تعريف تكنولوجيا التعليم . كما تبين أيضا مراحل تطبيق التكنولوجيا من حيث خطوات استخدام التكنولوجيا التربوية والسياسة المرحلية لتطبيقها ودور المعلم فى كل منها .

كما قدم مقومات انتاج البرنامج التعليمى الجيد ودور المعلم فى كل منها ، وقدم تحصيل لدور مشرف (أخصائى عام) التقنيات التربوية بالمدرسة وكيفية التعاون والتكامل بينه وبين المعلم ودور كل منهما لرفع كفاءة العملية التربوية .

وفى نهاية الدراسة قدم الباحث توصيات ومقترحات لإدخال التقنيات التربوية وكيفية انتاج واستخدام الوسائط التعليمية مع مناهجنا الدراسية ومستويات طلابنا العلمية ، وامكانيات بيئتنا العربية ، ودور المعلم الفعال فى ذلك .

- مقدمة
- دور المعلم في عملية الاتصال .
- أسلوب المنظومات وتكنولوجيا التعليم .
- مراحل تطبيق التكنولوجيا .
- مقومات إنتاج البرنامج التعليمي الجيد .
- دور مشرف التقنيات التربوية في المدرسة .
- الخلاصة : توصيات و مقترحات .

مقدمة :

لقد حدث تطور كبير فى العملية التربوية، فلم يعد يغلب عليها التلقين لدرس، أو التحفيظ والتسميع لكتاب، ولم تعد نشاطاً يقوم به المعلم لتوصيل معلومات أو أكثر للطلاب، أو جهداً يقوم به الطالب لحفظ ترديده أو استرجاع مادة من كتاب، كما كان ذلك فى الماضى، وإنما أصبحت عملية التعليم والتعلم نشاطاً يستوعب جهد المعلم والطالب داخل منظومة System تعليمية متكاملة لها أهداف محدد مسبقاً .

وقضية تطوير التعليم وزيادة كفاءته من أهم القضايا التى تواجهها التربية على مر العصور، فمنذ أن عرفت البشرية أنظمة التعليم المقصودة وهى تحاول أن تقدم نوعاً ناجحاً من التعليم، يشترك فيها المعلم والطالب لتعمل على زيادة فاعليته وكفاءته .

وقد ازدادت عمليات التطوير بصورة ملحوظة فى السنوات الأخيرة، فالتغيرات الشاملة التى حدثت فى العصر الحديث بفضل التقدم العلمى والتكنولوجى، دفعت معظم دول العالم إلى إعادة النظر بصورة جذرية فى التعليم ومناهجه وأهدافه وطرائقه ووسائله.

وتحقق التربية غاياتها عن طريق تحقيق الأهداف المعرفية والحركية والانفعالية مستخدمة تكنولوجيا التعليم، وهى فى هذا تحتاج إلى معلم ناجح، يتقن مادته العلمية، وأساليب التدريس الحديثة، ويعرف المواد والوسائل التعليمية المختلفة التى يمكن توفيرها وإنتاجها واستخدامها وكيفية بناء المواقف التعليمية، وتصميمها بطريقة تتمشى مع حاجات الطلاب وخصائصهم العقلية والنفسية كما أن الاستخدامات الابتكارية للوسائل التعليمية (الوسائل التعليمية الأساسية) فى الدرس والمبنية على استراتيجية تعليمية مسبقة، فيما يذكر براون Brown[1] تؤدى إلى زيادة إمكانية التعليم لدى الطلاب، وأن يكونوا قادرين على استيعاب ما يتعلمونه بصورة أفضل، وأن يحسنوا مستويات أدائهم بمناسبة ما يتعلمونه المهارات المتوقع أن تتحول لديهم، مع زيادة

---

1) Brown , lewis and Harcheroad : <u>AV _ Instruction Technology Meadia and Methods</u>, New york, Mc Graw Hill , 1977, P. 2

الميل نحو المادة الدراسية التي تدرس بهذه الوسائط، وقد ظهرت أساليب جديدة في طرق التدريس تنقل مركز النشاط في عملية التعليم من المادة إلى الطالب، فأصبحت المادة الدراسية وسيلة وليست هدفا، وأكدت تكنولوجيا التعليم ضرورة اتباع المعلم لأسلوب المنظومات Systematic Approach في التدريس، فقد أصبحت مسئوليته الأولى هي رسم استراتيجية التدريس Teaching Strategies تعمل فيها الوسائط التعليمية المتعددة Multi Media لتحقيق أهدافا محددة، وآخذة بعين الاعتبار جميع العناصر التي تؤثر في هذه الاستراتيجية غير مكتفية بطريقة الدرس التقليدي التي تعتمد أساساً على الشرح والإلقاء.

يجب على المعلم أن يثقف نفسه بالاطلاع والممارسة والتدريب لمعرفة هذه الاستراتيجيات الحديثة في التدريس واستخدام الأساليب الحديثة في نقل المعرفة إلى الطلاب وأن يميز بين الأجهزة التعليمية Hardware والمواد التعليمية Software وكيفية الاختيار والاستخدام لكل منها، ليصبح معلما يواكب التقدم التكنولوجي في العملية التربوية، وينمي روح الخلق والإبداع لدى طلابه ويربطهم بالمستقبل وبالعصر الذي نعده لكي يعيشوا فيه.

دور المعلم والوسيلة في عملية الاتصال :

في هذا الجزء نتعرض أولا لمفهوم الاتصال Communication ونتعرف على مكوناته، ثم نبين فقط دور المعلم والوسيلة في عملية الاتصال.

ويمكن تعريف الاتصال تعريفا إجرائيا على أنه العملية أو الطريقة Process التي يتم عن طريقها انتقال المعرفة وتوصيل فكرة أو مفهوم أو إحساس أو مهارة أو إدراك من شخص إلى آخر، وتهدف عملية الاتصال إلى تأثير أحد طرفيه في الطرف الآخر بحيث ينتج عن هذا التأثير تغيير في السلوك.

ومن التعريف السابق للاتصال يتضح أنه يتكون من خمس عناصر وهي: المرسل، والمستقبل، والرسالة، والوسيلة، والمجال كما يوضحها الشكل رقم (١) وهي لا تسير في اتجاه واحد بل هي عملية دائرية ديناميكية تتأثر بالتفاعل المستمر بين عناصرها ولا يمكن أن تتم عملية الاتصال إذا غاب أحدها.

١- **المرسل Sender :** وهو العنصر الأول والأساسي في عملية الاتصال، والذي

يملك الأفكار والمعلومات والحقائق والمفاهيم والاتجاهات وغيرها مما يسعى الى توصيله وبالتالى فهو مصدر الرسالة .

وقد يكون المرسل شخصاً بمفرده ، مثل المدرس (المعلم) عندما يقدم توضيح مفهوم أو شرح فكرة ما للطلاب . وقد يكون المرسل مجموعة أشخاص مثل مجموعة الطلاب عندما يوجهون أسئلتهم الى المدرس ، وبالتالى يمكن أن يكون المرسل مستقبل والمستقبل مرسل

ولكى ينجح المدرس فى توصيل رسالته ينبغى توفر بعض الشروط [1] :

- أن يكون الهدف التعليمى واضح لا لبس فيه .
- أن يكون ملما بأنواع الوسائل التعليمية المرتبطة بعمله .
- أن يكون على دراية كاملة بمصادرها المختلفة وطرق إعدادها واستخدامها .
- أن يكون متمكناً فى مادة رسالته العلمية ومطلعاً على الجديد فيها
- أن يكون على دراية بخصائص من يتعامل معهم - المستقبل - وذلك من حيث العمر الزمنى والعقلى والمستوى الثقافى والاجتماعى والحالة النفسية .
- أن يكون قادراً على إدراك مدى تأثير رسالته على المستقبل وذلك من خلال التغذية الراجعة Feed back والتقييم المستمر

وقد يكون المرسل أحياناً عبارة عن آلة كما هو الحال عند التعلم بواسطة العقول الحاسبة مثلا ، أو عند استخدام الفيلم التعليمى ، ولكن ليس للآلة خبرة سابقة أو خصائص نفسية واجتماعية فإن غير قابلة للنمو أو الاستفادة بذاتها ، مثل المعلومات التى بالفيلم التعليمى حيث يستطيع الطالب أن يعيد سماعها عدة مرات ، ولكن المعلومات التى بالفيلم لن تنمو نتيجة لذلك وبالمثل فى كافة جميع الوسائل التعليمية إن كانت قديمة أو حديثة

ومما سبق يتضح لنا أن مصادر المعرفة فى الموقف التعليمى قد تنوعت ولم يعد المدرس هو المصدر الوحيد لها ، وأن الإلقاء والشرح اللفظى وسيلته فى نقلها ، بل أن مصادرها كثيرة منها الفيلم التعليمى والتلفزيون وإجراء التجارب واستخدام الرسم

---

[1] حامد أحمد الوكيل ، أحمد حسين اللقانى : الوسائل التعليمية ، مؤلف جامعى ، كلية التربية - جامعة عين شمس 1981 - ص 28 .

أو التمثيل وغيرها من الوسائط التعليمية المتعددة، ولذلك أصبح من الضروري على المهتمين بعلوم التربية أن يحددوا الدور الذي يؤديه المدرس في كل موقف تعليمي وأسلوب العمل داخل هذا المجال ودراسة العوامل التي تؤثر في جميع عناصر الاتصال وتتأثر به.

٢- المستقبل : Receiver

وهو الجهة أو الشخص أو الجماعة التي توجه إليهم الرسالة من المرسل ويقومون بحل رموزها Decoded Message بهدف التوصل إلى تفسير محتوياتها وفهم معناها وينعكس ذلك في أنماط السلوك المختلفة التي يقوم بها. وليس هنا مجال للحديث عن المستقبل.

٣- الرسالة : Message

وهي مجموعة المعلومات والأفكار والحقائق والمفاهيم والقيم والعادات التي يسعى المرسل إلى إشراك المستقبلين فيها، أو إكسابهم إياها، أو هي الهدف الذي يهدف عملية الاتصال إلى تحقيقه.

٤- الوسيلة : Medium أو Channel

وهي الطريقة أو القناة التي تنتقل بها الرسالة من المرسل إلى المستقبل وهي كثيرة ومتنوعة وضرورية لعملية الاتصال، ولابد للرسالة أن تسلك إحداها لتتم عملية الاتصال والوسيلة لها تأثير بالغ على الرسالة لدرجة أنه من الممكن أن تتغير الرسالة بتغير الوسيلة؛ مما دفع الكثيرين إلى القول: بأن الوسيلة هي الرسالة The Medium is the Message

ويتضح من ذلك أهمية الوسيلة أو القناة في عملية الاتصال، ويتوقف اختيارها على عوامل كثيرة منها: موضوع الدرس، الهدف الذي يسعى المعلم لتحقيقه، وما يتعلمه من أنواع السلوك التي يشملها، مستوى الدارسين والعمر الزمني والعقلي لهم، مدى إمكانية المعلم على استخدامها والبيئة التي تستخدم بها، هذا بالإضافة إلى إمكانية وسعة الوسيلة نفسها وغير ذلك.

ويمكن الإشارة إلى الشروط العامة التي ينبغي توفرها في الوسيلة الجيدة وهي:

- أن تكون مناسبة لقدرات المستقبلين.
- اقتصادية في الوقت والجهد والتكلفة
- شيقة وجذابة وترغب الطالب في الاطلاع والبحث على أن يكون ذلك على حساب

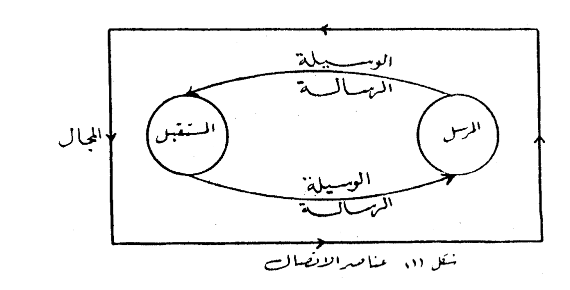
الدقة العلمية

- مناسبة الحجم وخفيفة الوزن مما يؤدي إلى سهولة الحمل .
- أن تحقق الهدف التعليمي التي وضعت من أجله .
- جديدة وحديثة ومبتكرة .
- يمكن حفظها بسهولة .
- يمكن استخدامها في مواقف تعليمية متعددة .
- أن تجمع بين الدقة العلمية والجمال الفني مع المحافظة على وظيفة الوسيلة .
- واقعية ومبسطة ومتناسقة في ألوانها
- أن تتحدى قليلاً ذكاء المستقبل
- تتيح للطالب المشاركة الإيجابية أثناء استخدامها
- يمكن أن يستخدمها المدرس (المعلم) والتلميذ معاً .

٥- المجال: Situation أو Learning environment

وهو البيئة التي يتم فيها عملية الاتصال من حيث المكان والمقاعد ودرجة الإضاءة والإظلام والصوتيات والتوصيلات الكهربية، ... الخ. ولا يوجد مجال للحديث عنه في هذا البحث

ومما سبق تتضح أهمية المرسل والوسيلة كعنصرين رئيسيين من منظومة متكاملة، وهي منظومة عملية الاتصال



شكل (١) عناصر الاتصال

أسلوب المنظومات وتكنولوجيا التعليم :

إن تكنولوجيا التعليم لا تعني مجرد استخدام الآلات والأجهزة الحديثة ولكنها تعني في المقام الأول طريقة في التفكير فضلاً عن أنها تأخذ بأسلوب المنظومات Systems Approach الذي يعني اتباع منهج وأسلوب وطريقة في العمل تسير في خطوات منظمة وتستخدم كل الإمكانات التي تقدمها التكنولوجيا وفق نظريات التعليم والتعلم لغرض تحقيق أهداف محددة ، والمقصود بإمكانات المنظومة الموارد البشرية ، والموارد التعليمية ، والإعتمادات المالية ، والوقت الكافي ومستوى المتعلمين."[1]

" وتعرف المنظومة بأنها مجموعة من العناصر المتداخلة والمترابطة والمتكاملة مع بعضها بحيث يؤثر كل منها في الآخر من أجل أداء وظائف وأنشطة تكون محصلتها النهائية تحقيق الناتج الذي يراد تحقيقه من خلال هذه المنظومة ، وتتصف المنظومة بأنها ليست مجموعة من العناصر الثابتة ولكنها تتبع استراتيجية عامة تتغير وفقاً لطبيعة الأهداف التي تريد أن تحققها المنظومة والظروف البيئية التي تطبق بها ، ولكل منظومة تعليمية Educational System منظومات فرعية Sup - Systems "[2]

وتحتاج المنظومة إلى معرفة العناصر التي تكونها وتحديد الترتيب لهذه العناصر .

وتتكون المنظومة من :

١- المدخلات : In-put

"وهي تمثل مكونات المنظومة وتشمل العناصر التي تدخل بها من أجل تحقيق أهداف محددة ، كما تعتبر هذه الأهداف من مدخلات المنظومة ومن العوامل التي تؤثر في حركتها"[3]

١- رومسيوفسكي : اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها وفق مدخل النظم ، ترجمة صلاح عبد المجيد العربي ، الكويت ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، ١٩٨٠ ، ص٥٢

٢- أحمد حامد منصور : استخدام نظام الوسائط المتعددة في تحقيق بعض أهداف تدريس الرياضيات ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ١٩٨٢ ، ص١٨

٣- أنيسة محمد المثنى : استخدام منحى النظم في تصميم التعليم ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، الكويت ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، ع ٣ ، ١٩٧٩ ، ص ٢٧

ب- العمليات : Processes

وهي تشمل الأساليب التي تتناول مدخلات المنظومة بالمعالجة بحيث تأتي بالنتائج المراد تحقيقها، وتمثل هذه العمليات كل التفاعلات والعلاقات التي تحدث بين المكونات التي دخلت المنظومة.

جـ- المخرجات : Out - put

وهي تمثل سلسلة الإنجازات والنتائج النهائية التي تحققها المنظومة وهذه النتائج هي دليل نجاح المنظومة ومقدار إنجازاتها، ولذلك تحتاج المنظومة إلى وحدات قياس ومعايير يحدد بها مدى تحقيق أهداف المنظومة، فالتغيرات المتوقع حصولها في سلوك المتعلم هي مخرجات المنظومة

د- الرجع (التغذية الرجعية) : Feed back

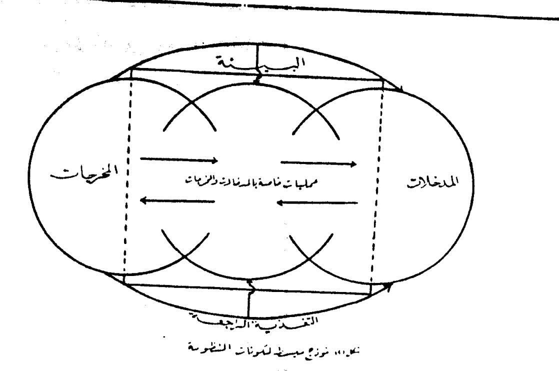
"وتتضمن المعلومات والبيانات الناتجة من أنشطة عنصر أو أكثر في النظام وبالرجوع إليها تعتبر أساسا لعمل التعديلات والتوافقات في المنظومة"(1) وهذا الجزء يمثل المعلومات التي تأتي نتيجة وصف المخرجات وتحليلها في ضوء معايير خاصة تحددها الأهداف الموضوعة للمنظومة، كما أنها تعطي المؤشرات عن مدى تحقيق الأهداف وإنجازها، وتبين السلبيات والإيجابيات في أي جزء من أجزاء المنظومة

هـ- البيئة : learning Environment

وتمثل العوامل والوسط المحيط بالمنظومة في درجة الإضاءة والحرارة، والتهوية، والمقاعد، والأبنية المدرسية، والظروف الاجتماعية والمادية للطلاب الذين يدرسون المنظومة

والشكل التخطيطي (2) يوضح كيفية ترابط المدخلات والعمليات والمخرجات وتأثير كل منها في الآخر مع مراعاة البيئة المحيطة بهذه المنظومة، والتغذية الرجعية التي تبين مدى تحقيق أهداف المنظومة، وتحديد مواطن الضعف والقوة لها، والتعديل في المدخلات أو العمليات بها حتى نحصل على المخرجات المحددة لها من قبل

1- جابر عبد الحميد جابر، طاهر عبد الرازق: أسلوب النظم بين التعليم والتعلم، القاهرة، دار النهضة العربية، 1978، ص(293)



شكل (١) نموذج مبسط لمكونات المنظومة

"ولكن المقصود بأسلوب تحليل المنظومات System Analysis Hpproach هو وضع تصميم لوصف منظومة كاملة تتضمن معرفة عناصرها، ومكونات العناصر وعلاقاتها، وعملياتها، التي تسعى إلى تحقيق أنواع محددة من الأهداف داخل المنظومة"(١)

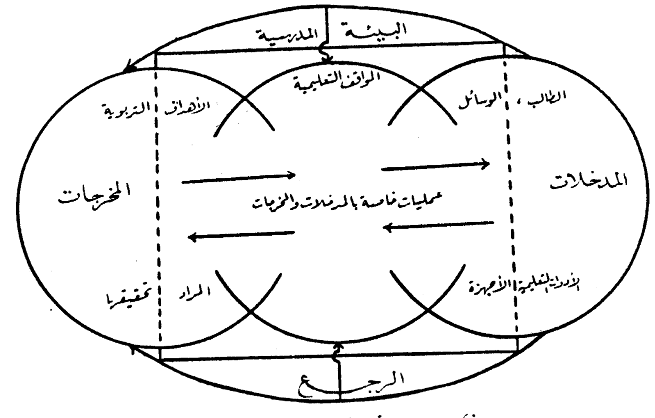
"وتتضمن تحليل المنظومات التعرف على المنظومة من حيث حدودها (مستوى الطلاب الدارسين للبرامج، البيئة، الزمن) وأهدافها (معرفية، نفس حركية، وجدانية)، وتحديد مدخلات المنظومة (عناصرها وخصائصها)، ومخرجاتها (نواتج ومردود) وكيفية قياسها، وإيجاد نظم بديلة، والمقارنة بينها لتحديد البديل الأفضل، والأقل تكلفة والأكثرها فعالية وكفاءة"(٢)

يتضح مما سبق أن تكنولوجيا التعليم تقوم على تحليل المنظومات الذي بدوره يعتمد على منظومة عامة متكاملة ومنظومات فرعية داخلها، مع ضرورة التجانس والتفاعل بين مكونات هذه المنظومات الفرعية لتؤدي إلى تحقيق الأهداف المحددة، ووجود

1) Bruce Joyce and weill Harsha, Models of teaching, Englewo. - cliffs N.J. Prentice Hall, 1972, P 33

(٢) محمد أحمد الغنام: التكنولوجيا الإدارية، مناسبة التخطيط التربوي في البلاد العربية، ط ٢٨، ١٩٧٢، ص ١٤٣، ١٤٥

الضوابط التي تساعد على التحكم في هذه العمليات والقدرة على التقويم المستمر Continuous Evaluation لكل منها في ضوء الأهداف المحددة، وتشمل تكنولوجيا التعليم كما بالشكل التخطيطي (٣)"(١)".



شكل (٣) يبين ما تشمله تكنولوجيا التعليم

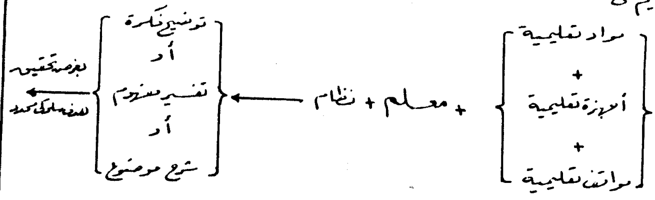
الطالب والوسائل والأدوات التعليمية والأجهزة لتمثل المدخلات أما النظام الذي يتبعه مدرس الفصل لخلق مواقف تعليمية فهو العمليات، أما المخرجات فهي الأهداف التربوية المراد تحقيقها، ويتم هذا كله في صورة تكاملية داخل البيئة المدرسية، وإذا لم تتحقق هذه الأهداف التربوية بالصورة المطلوبة فقد يرجع هذا القصور إلى العمليات أو المدخلات ويستدل على ذلك بالرجع Feed back.

مما سبق يتضح دور المعلم بأنه أساسي في العملية التربوية وهو الذي يستطيع أن يخلق المواقف التعليمية وينظمها، ويبين مدى نجاح المنظومة في تحقيق أهدافها، التالي يكون قد أعطانا مؤشرًا بأن تكنولوجيا التعليم تؤدي إلى اختفاء المدرس،

---

(١) أحمد حامد منصور: استخدام نظام الوسائط المتعددة في تحقيق بعض أهداف تدريس الرياضيات، مرجع سابق، ص ٢٣

ولكن يجب أن تتغير دور المدرس أمام هذه التكنولوجيا فيصبح هو المصمم للمجال أو بيئة التعلم Designer of the learning Environment وهناك من المعلمين من يتباهى بعدد الأجهزة التي يستخدمها داخل الحصة أو التي تمتلكها المدرسة، ويهمل الاستراتيجية التدريسية Teaching Strategies الموضوعة من أجل استخدام هذه المواد التعليمية والأجهزة، ولذلك فالنظرة الشاملة لاستخدام تكنولوجيا التعليم هي"(1)

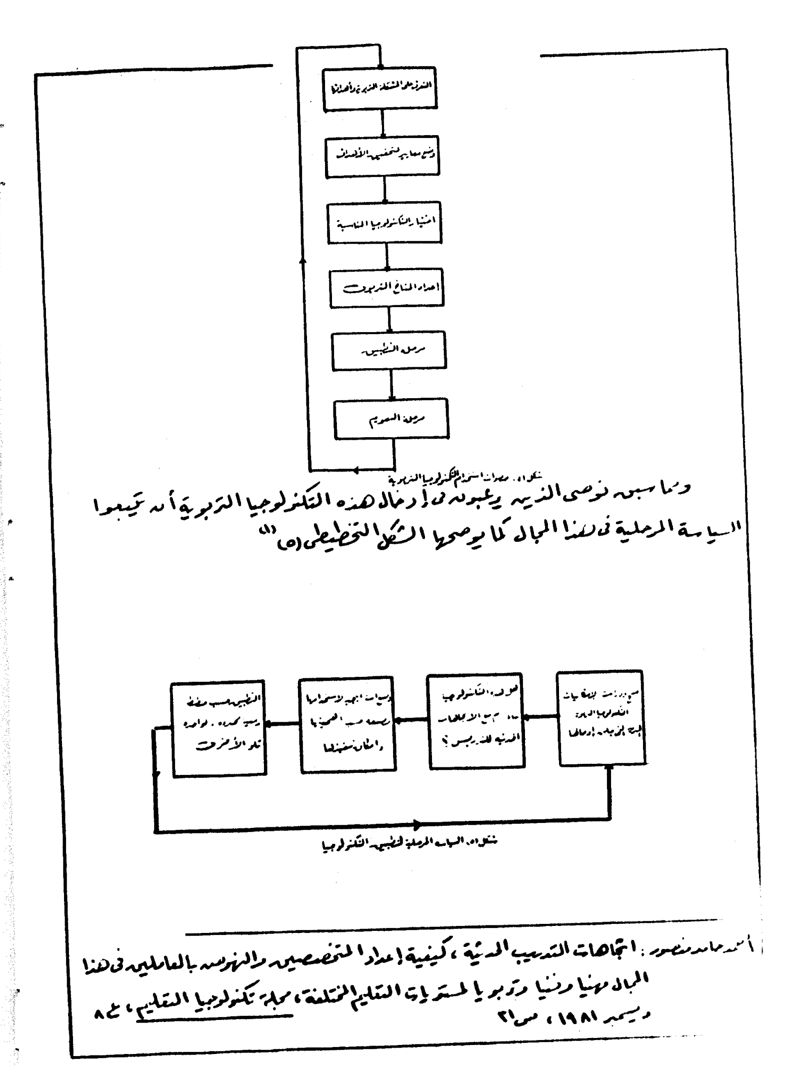


مراحل تطبيق التكنولوجيا :

يرى معد البحث أنه عند استخدام التكنولوجيا يجب التعرف الكامل على المشكلة التربوية وأهدافها وخصائصها، ووضع معايير لتحقيق أهدافها، ويلي ذلك اختيار تكنولوجيا التعليم المناسبة التي تحقق هذه الأهداف، ثم إعداد المناخ التربوي عن طريق تهيئة الإمكانات المادية والبشرية (المعلم والطالب)، ثم تأتي مرحلة التطبيق وتسجيل خطوات تنفيذها والمراحل التي تمر بها والصعوبات التي تعترضها، ويلي ذلك مرحلة التقويم التي تحدد مدى صلاحية هذه التكنولوجيا المستخدمة ونقاط الضعف والقوة فيها، وإن لم تحقق أهدافها المحددة لها نستفاد مرة أخرى بالرجع كما يوضح الشكل التالي خطوات استخدام تكنولوجيا التعليم.

---

(1) حسين حمدي الطوبجي: وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، الكويت، دار القلم، ١٩٧٨، ص٤١



شكل (٤) مجالات استخدام التكنولوجيا التربوية

ومما سبق نوصي الذين يرغبون في إدخال هذه التكنولوجيا التربوية أن يتبعوا السياسة المرحلية في هذا المجال كما يوضحها الشكل التخطيطي (٥) "[1]

شكل (٥) السياسة المرحلية لتطبيق التكنولوجيا

(١) أحمد حامد منصور: اتجاهات التدريب الحديثة، كيفية إعداد المتخصصين والمهوسين بالعاملين في هذا المجال مهنياً وفنياً وتربوياً لمستويات التعليم المختلفة، مجلة تكنولوجيا التعليم، ع ٨، ديسمبر ١٩٨١، ص ٢١

ويتضح من ذلك ألا نقحم مدارسنا بالأجهزة العلمية الحديثة والابتكارات الجديدة من وسائل التدريس، دون أن نتفهم السياسة المرحلية لتطبيق هذه المستحدثات وإلا أصبح عبئاً على معلمنا وطلابنا، والإدارة المدرسية وبالتالي عائقاً للعملية التربوية دون أن تحقق أهدافها.

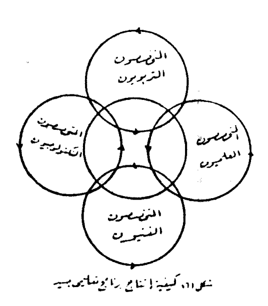
مقومات إنتاج البرنامج التعليمي الجيد :

لكي ينتج برنامج تعليمي جيد وكفاءته عالية لابد من تكامل جهود أربع فرق متخصصة، كل منها لها ابتكاراتها الخاصة بها بحيث لا تنفصل فرقة على الأخرى وإنما يعمل الجميع داخل منظومة واحدة وهي كيفية إنتاج برنامج تعليمي ذات كفاءة عالية * يحددها أولوية العمل لكل فرقة، ومتى يجتمع الجميع، والدور الواجب توافرها عند الإنتاج.

أما الفرق الأربعة هم المتخصصون العلميون، المتخصصون التربويون، المتخصصون التكنولوجيون، المتخصصون الفنيون كما يوضحها الشكل التخطيطي (٦)

وسوف أشير فقط إلى ماهية كل فريق ؟

وماهية واجباتها ؟



شكل (٦) كيفية إنتاج برنامج تعليمي جيد

---

* تحقيق الأهداف السلوكية لوحدة دراسية كاملة باستخدام نظام الوسائط المتعددة -Multi-Media System

١- المتخصصون العلميون :

وهم يتكونون من أستاذ جامعي، وموجه، ومدرس أول، ومدرس لنفس الصف الذي يوضع له البرنامج، والجميع متخصصون في مادة علمية واحدة ويكونون هم المسئولون عن وضع المادة العلمية ودقتها.

٢- المتخصصون التربويون :

وهم أستاذ جامعي، وموجه عام، ومدرس أول، ومدرس لنفس الصف والجميع متخصصون في علم النفس وطرق التدريس لنفس المادة التي يوضع لها البرنامج، ومسئولياتهم هي صياغة الأهداف التربوية للمادة العلمية، ومدى مناسبتها للعمر الزمني والعقلي للطلاب، وتوافقها مع اللهجة البيئية لهم.

٣- المتخصصون التكنولوجيون :

وهم أساتذة تكنولوجيا التعليم، وموجه عام التقنيات التربوية، ومشرف التقنيات التربوية بالمدرسة، ومسئوليتهم هي اختيار أنسب الوسائط Media لتحقيق الأهداف التعليمية الموضوعة، وأنماط التدريس الملائمة لكل وسيط - تدريس جماعي، أو مصغر، أو فردي - ومدى توفر هذه الوسائط بالبيئة، وإمكانية إنتاج الغير متوفر منها.

٤- المتخصصون الفنيون :

وهم مجموعة من الأساتذة تخصصاتهم مختلفة فمنهم الرسام، والخطاط، وصانع النماذج، والمصور، والمخرج، والكهربائي، هذا بجانب مجموعة فنية أخرى مساعدة. والجميع يكون لهم خبرة في ممارسة إنتاج الوسائط التعليمية، ومسئوليتهم هي ترجمة الأفكار والبرامج الموضوعة من قبل الفرق الثلاثة إلى [illegible] أنماط تعليمية يمكن استخدامها.

وبعد إنتاج البرنامج التعليمي يشاهده الجميع ويقيمه، ثم يجرب على عينة مماثلة وإن حقق أهدافه الموضوعة أصبح صالحاً للتطبيق بصورة أوسع وشاملة.

دور مشرف التقنيات التربوية :

من المعروف لدينا جميعاً أن معظم مدارسنا بالدول العربية مليئة ببعض المدرسين

الغير مؤهلين تربوياً لعملية التعليم والتعلم، والمدرجين فلم نجد منهم الأكفاء إلا قليلاً، ومنهم من لا يؤمن باستخدام الوسائط التعليمية، وآخرون يقولون: لا نجيد تشغيل الأجهزة أو استخدامها أو إنتاج الوسائل البسيطة، ولقد تعلم آباؤنا وأجدادنا على هذه الطريقة التقليدية ومنهم العالم والفيلسوف!

ولكن الانفجار الكمي والمعرفي، والتطور التكنولوجي ووسائل الاتصال، ونقص أعضاء هيئة التدريس المتخصصين، وتطور فلسفة التعليم وتغير دور المدرس أدى إلى ضرورة استخدام التقنيات التربوية في التعليم، وضرورة مساعدة المعلم وتدريبه على تطبيقها داخل الفصل الدراسي، ويمكن أن يحقق ذلك المشرف أو المسئول عن التقنيات التربوية بالمدرسة.

يقوم مشرف التقنيات التربوية أو المسئول عنها* بمساعدة المعلم على تحقيق أهدافه التربوية في ضوء النظريات الحديثة لفلسفة التعليم والتعلم حيث يقوم بالوظائف والخدمات التالية [1]:

١- إعلام المعلمين بأهمية الوسائل التعليمية كجزء من نظام متكامل في العملية التعليمية.
٢- إعلام المعلمين بالمواد والأجهزة التعليمية التي توفرها الوزارة وكيفية تشغيلها والقيام بعمليات الصيانة البسيطة بها، وإعداد الجمعيات الطلابية لتشغيلها.
٣- وضع جدول لتنسيق الاستعانة بالأجهزة والمواد التعليمية الجاهزة بين المعلمين.
٤- إصدار النشرات والدوريات لتعرف المعلمين بالمواد التعليمية الخاصة بالمناهج الدراسية والمتوفرة بالمدرسة.
٥- معاونة المعلمين في تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية البسيطة اللازمة للتدريس

---

* على سبيل المثال وليس الحصر هم خريجو معاهد متوسطة بدولة الكويت، دراسة سنتين كاملتين في مواد متخصصة نظرية، ومهنية، وعملية في التقنيات التربوية وذلك بعد الثانوية العامة، أو ليسانس في المكتبات والوسائل التعليمية بمصر، أو دبلوم تكنولوجيا التعليم بعد دراسة الليسانس أو البكالوريوس بالسعودية وهكذا.....

(1) أحمد حامد منصور: الكتاب الدوري في التقنيات التربوية، المركز العربي للتقنيات التربوية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٨٣، ص١٤٩: ١٥٢

٦- إنتاج المواد التعليمية المختلفة البسيطة والتي يحتاجها المعلمون في المجالات التالية: المواد السمعية، والمصورة، والرسوم، والشفافيات، والخرائط والنماذج.

٧- يكون حلقة اتصال بين المدرسة وإدارة التقنيات التربوية.

الخلاصة:

توصيات ومقترحات

استخدام تكنولوجيا التعليم في مدارسنا أصبح ضرورة حتمية، وليس معنى ذلك إدخال العديد من الأجهزة التكنولوجية الحديثة، أو التباهي بشراء العديد من المواد التعليمية المستوردة من الخارج والغير ملائمة لمناهجنا وبيئتنا، ولكن اتباع طريقة منهجية منظمة في التعليم تعتمد أساساً على التفكير العلمي وتتخذ أسلوب المنظومات لإدخال هذه التقنيات الحديثة وكيفية إنتاجها واستخدامها بما يتلاءم مع مناهجنا الدراسية ومستويات طلابنا العلمية، وإمكانيات بيئتنا العربية، وأقدم في نهاية هذا البحث بعض المقترحات والتوصيات:

١- إعلام جميع المعلمين بأهمية تكنولوجيا التعليم في عملية التعليم والتعلم ويتم ذلك عن طريق الدورات التدريبية للجميع وتجدد كل ثلاثة أعوام على الأكثر.

٢- اختيار نوعية خاصة (بشروط محددة) من المعلمين (لكل مدرسة معلم) في كل تخصص وعلى مستويات التعليم المختلفة وإعطائهم دورات تدريبية مكثفة في تكنولوجيا التعليم تشمل مهارات عامة، وكيفية التصميم، والإنتاج للمواد التعليمية في تخصصهم، وتشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية - على أن تكون هذه الدورات مقسمة إلى ثلاثة مستويات هي: (أ)، (ب)، (ج). والناجح في الدورة (أ) يذهب إلى الدورة (ب) وهكذا لكل مرحلة من مراحل التعليم حتى نضمن وجود معلم متخصص في تكنولوجيا التعليم في تخصصه الأصلي (علوم، رياضيات، إنجليزي، ....، .... الخ) لكل مرحلة من مراحل التعليم (ابتدائي، متوسط، ثانوي) ويخفف نصابه في الجدول الدراسي ليتفرغ للعمل الإضافي والرئيسي.

٣- إنتاج مواد تعليمية ذات كفاءة عالية في التخصصات المختلفة وللصفوف الدراسية بالمراحل التعليمية (ابتدائي - متوسط - ثانوي) أو على الأقل للصفوف النهائية لكل مرحلة - على أن يضم كل فريق للإنتاج المتخصصين العلميين، والتربويين، والتكنولوجيين والفنيين كما هو موضح بالشكل (٦).

٤- عند التقدم على شراء أجهزة تعليمية نتساءل:

هل يمكن استخدامها داخل مدارسنا.؟

وهل هناك مواد تعليمية لها.؟

وهل هذه المواد جاهزة ومستوردة أو يمكن تصنيعها محلياً.؟

٥- الاستعانة والاستفادة من مشرف وشرفة التقنيات التربوية والمسؤول عن التقنيات التربوية بالمدرسة، والإعلاء من شأنهم مثل المعلم تماماً.

٦- تخصيص غرفة عامة لمشرف/ المسؤول عن التقنيات التربوية بالمدرسة مثل مختبر العلوم، هذا بالإضافة إلى غرفة خاصة للمعلم المسؤول عن تكنولوجيا التعليم لكل مادة دراسية وتكون مجاورة لزملائه في نفس التخصص.

٧- إنتاج بعض المواد التعليمية البسيطة اللازمة للمعلم داخل الفصل الدراسي وذلك بالتعاون مع المدرس الأول للمادة، ومعلم الفصل، والمعلم المسؤول عن تكنولوجيا التعليم، ومشرف التقنيات التربوية - وإن حققت هدفها يمكن تعميمها

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

أ- الكتب:

١- أحمد حامد منصور: الكتاب الدوري في التقنيات التربوية، المركز العربي للتقنيات التربوية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٨٣.

٢- جابر عبد الحميد جابر: التعلم وتكنولوجيا التعليم، (القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٧٩)

٣- جابر عبد الحميد جابر، طاهر عبد الرازق: أسلوب النظم بين التعليم والتعلم، (القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٧٨)

٤- حلمي أحمد الوكيل، أحمد حسين اللقاني: الوسائل التعليمية، (القاهرة، مكتبة عين شمس، ١٩٨١)

٥- حسين حمدي الطوبجي: وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، الكويت، دار القلم ١٩٧٨.

٦- حسين حمدي الطوبجي: التكنولوجيا والتربية، (الكويت، دار القلم، ١٩٨٠).

٧- روميسوفسكي: اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها وفق مدخل النظم، ترجمة صلاح العربي، الكويت، المركز العربي للتقنيات التربوية، ١٩٨٠.

٨- رونتري، ديرك: تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج، ترجمة فتح الباب عبد الحليم، الكويت، المركز العربي للتقنيات التربوية، ١٩٨٣.

٩- فتح الباب عبد الحليم، إبراهيم ميخائيل حفظ الله: وسائل التعليم والإعلام، ط٢، (القاهرة، عالم الكتب، ١٩٨٠).

١٠- ماكنزي، نورمان: فن التعليم وفن التعلم - مدخل إلى الطرق والمواد الجديدة المستخدمة في التعليم، ترجمة أحمد القادري، باريس، اليونسكو والاتحاد العالمي للجامعات، ١٩٧١.

١١- محمد زياد حمدان: الوسائل التعليمية: مبادئها وتطبيقاتها (بيروت، مؤسسة الرسالة ١٩٨١)

١٢- محمد علي السيد: الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، ط٤ (عمان، مكتبة عمان ١٩٨١)

ب- الدوريات :

١٣- أحمد حامد منصور : اتجاهات التدريب الحديثة ، كيفية إعداد المتخصصين والنهوض بالعاملين في هذا المجال مهنياً وفنياً وتربوياً لمستويات التعليم المختلفة في مجلة تكنولوجيا التعليم ، س٢ ، ع٨ (ديسمبر ١٩٨١) .

١٤- أحمد حامد منصور : التعلم الذاتي وكيفية إعداد برامج تحققه في مجلة تكنولوجيا التعليم ، س٤ ، ع١١ (يونيو ١٩٨٣)

١٥- أحمد خيري كاظم : نظرية النظم وتطبيقاتها في مجال التدريس والتكنولوجيا التعليمية في صحيفة المكتبة ، ع٣ ، (١٩٧١) .

١٦- أنيسة محمد المشتي : استخدام منهج النظم في تصميم التعليم في مجلة تكنولوجيا التعليم ، س١ ، ع٣ (يونيو ١٩٦٩)

١٧- عاشور عبد الراشد : أسلوب النظم في التربية وتطبيقه على طرق التدريس في : التربية الجديدة ، ع٦ ١٩٧٥ .

١٨- محمد أحمد الغنام : التكنولوجيا الإدارية في : صحيفة التخطيط التربوي في البلاد العربية ، س١٠ ، ع٨٢ ، ١٩٧١ .

جـ- المؤتمرات والندوات :

١٩- بغداد : تقرير اجتماع الخبراء والمسئولين عن تقنيات التعليم لدراسة مشكلات استخدام التليفزيون في التعليم بالبلاد العربية في الفترة من ١٩-٢٤/٣/١٩٧٧ (بغداد ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٧٨)

٢٠- كمال يوسف اسكندر : "أسس اختيار وتقييم واستخدام الوسائل التعليمية" البحرين ، مركز تدريب قيادات تعليم الكبار لدول الخليج في الفترة من ١٢-١٤/٤/١٩٨٣م

٢١- مسقط : متطلبات استراتيجية التربية في إعداد المعلم العربي في الفترة من ٢٤ فبراير ، ٢ مارس ١٩٧٩ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

د- الرسائل الجامعية :

٢٢- أحمد حامد منصور : استخدام نظام الوسائط المتعددة في تحقيق بعض أهداف تدريس الرياضيات ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ١٩٨٣ .

ثانياً: المراجع الأجنبية

23) A.J Romiszowski : A Systems Approach to Education and Training, London. Kagam, 1970

24) Brown, Lewis and Harckrood: AV Instruction technology Media and Methods, New york, Mc-Graw Hill, 1977

25) Bruce Joyce and weill Marsha, Models of teaching Englewo - Cliffs N.J Prentice Hall, 1972

26) Davis, Lawrence and stephen: learning System Design New york, Mc-Graw Hill, 1974

27) Keppel : Design and Analysis a, Researchers, handbook Englewood Cliff New Jersey, Prentice hall, 197?

28) Vernon S. Cerlach and Donald P. Ely: Teaching and Media A systematic Approach, Prentice Hall, 1971.

29) walter A wittich charles F. Schaller : Instructional Technology Its Naltre and use, New york, 1977



الدراسة التاسعة:

أسس ومراحل تخطيط تكنولوجيا التربية

فى السياسة التعليمية

---

* نشر بمجلة تكنولوجيا التعليم ، العدد الرابع عشر ، ديسمبر ، ١٩٨٤ .

ملخص الدراسة :

أستهل الباحث دراسته بمقدمة وضح فيها أن تكنولوجيا التعليم أعم وأشمل من كونها مستحدثات الكترونية وأجهزة معملية والتى أصبح بعض المعلمون يتباهون بوجودها بمدارسهم . أو يجلبون الموديل الحديث منها ، ولكن تكنولوجيا التعليم طريقة منهجية تسير فى خطوات منظومة متكاملة من أجل تحقيق أهداف سلوكية محددة لها من قبل ، مستخدمين مستحدثات تكنولوجية من مواد وأجهزة تعليمية وخلق مواقف تعليمية وذلك فى حدود الامكانات المتاحة . ومن هذا يتضح أن تكنولوجيا التعليم تعتمد أساسا على أسلوب المنظومات ، ويبدأ بتعريف التكنولوجيا فى ضوء اسلوب المنظومات .

وقدم الباحث تصورا بكيفية استخدام التكنولوجيا التربوية فى السياسة التعليمية وذلك فى ثلاثة منظومات فرعية هى : أ - منظومة مرحلة التصميم ، ب - منظومة التطبيق ، جـ - منظومة مرحلة التقويم . وأخذ كل منظومة فرعية على حده ليبين العناصر أو الأجزاء الداخلة بها . وفى نهاية الدراسة قدم شكلا تخطيطيا كاملا للمنظومات الثلاثة والأجزاء الرئيسية لكل منها فشملت منظومة مرحلة التصميم ، تحديد فلسفة التكنولوجيا ، وجمهور المستفيدين ، الأهداف ، تحليل خصائص المتعلم ، اختيار المواد العلمية ، حصر الامكانات المتاحة ، وصنع استراتيجية التخطيط ، وتنفيذ البرنامج ، والتقويم الداخلى ، اعداد دليل المعلم والمتعلم . أن منظومة مرحلة التطبيق فشملت الأجزاء الأتية ، التدريب وتحديد دور المعلم ، تحديد جدول ومواعيد الدراسة ، الأجهزة والأدوات والتسهيلات التعليمية ، نظام تقدير وتقويم التعلم . أما المنظومة الثالثة وهى منظومة مرحلة التقويم وشملت تقويم الطلاب ، وتقديم البرنامج . إضافة إلى التغذية الراجعة التى شملها الشكل العام .

مقدمة : -

إن تكنولوجيا التعليم بمفهومها الحديث اشمل وأعم من كونها مستحدثات الكترونية واجهزة معملية . والتي اصبح بعض المعلمين يتباهون بتواجدها معهم أثناء العملية التعليمية . او بمدارسهم كم كثير منها . ويزداد التباهي بأنهم سوف يجلبون الموديل الحديث منها او يدخلون الأجهزة الأكثر تعقيدا .

لكن عند الحديث عن تكنولوجيا التعليم ، فإننا نتناول طريقة منهجية تسير في خطوات منظومة متكاملة من أجل تحقيق أهداف سلوكية محددة لها من قبل . مستخدمين مستحدثات تكنولوجية من مواد وأجهزة تعليمية وخلق مواقف تعليمية . وذلك في حدود الامكانات المتاحة . ولذلك فإنها تعتمد أساسا على اسلوب

تحليل المنظومات System Analysis Approach في العملية التعلميه والتعلمه الذي بدوره يعتمد على منظومة System عامة وشاملة ومنظومات فرعية داخلها Sup System . مع ضرورة التجانس والتفاعل بين مكونات هذه المنظومات الفرعية لتؤدي الى تحقيق الأهداف المحددة . ووجود الضوابط التي تساعد على التحكم في هذه العمليات . والقدرة على التقويم المستمر Con-tinuous Evaluation لكل منها في ضوء الاهداف المحدودة

وتشمل تكنولوجيا التعليم الطالب والوسائل والادوات التعليمية والاجهزة لتمثل المدخلات In — Puts اما النظام الذي يتبعه مدرس الفصل لخلق مواقف تعليمية فهو العمليات Processes . أما المخرجات Out — Puts فهي الاهداف التربوية المراد تحقيقها . ويتم هذا كله في صورة تكاملية داخل البيئة المدرسية . وإن لم تتحقق هذه الاهداف التربوية بالصورة المطلوبة فقد يرجع هذا التصور الى العمليات أو المدخلات ويستدل على ذلك بالرجع Feed Back

ومن هذا المنطلق فعند التخطيط لادخال التكنولوجيا التربوية في السياسة التعليمية لابد من الاعتماد على الاسلوب النظامي Systematic Approach الذي بدوره يتكون من تحديد المدخلات Out — Puts المحدوده مع عملية التقويم المستمر عن طريق التغذية الراجعة Feed — Back . وكل ذلك يحدث في المجال الذي يتم فيه التعلم Learning En-viron ment (Situation) وفي ظل هذا الاسلوب يتم تناول ثلاث منظومات رئيسية لتمثل المنظومة العامة .

وينبثق منهم عناصر ومكونات فرعية أخري

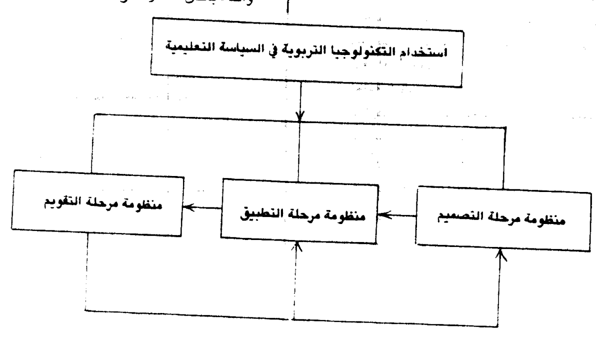
والمراحل الرئيسية الثلاث هي -

أ - مرحلة التصميم

ب - مرحلة التطبيق

جـ - مرحلة التقويم

وتمثل المنظومة العامة كما بالشكل التخطيطي (١) وسوف نتناول كل منظومة فرعية بالتفصيل والقاء بعض الضوء على عناصرها



شكل (١)
المنظومة الفرعية اللازمة لتخطيط التكنولوجيا التربوية في السياسة التعليمية

أ ـ مرحلة التصميم : ـ

وهي منظومة تمثل المرحلة الاولى ونقطة البدء عند التخطيط لاستخدام التكنولوجيا التربوية . وتتكون من عشـرة أجزاء فـرعية . كمـا ان ترتيبهـا ليس بالضرورة يكون كما هو موضح بالشكل (٢) ولكن يمكن إعادة الترتيب مرة أخرى ، ونود ان نشير بأن عامل الترتيب ليس بالأهمية البالغـة . حيث ان كل جـزء من الاجزاء العشـرة يكمل الأخـر والجميـع متكامل في أطار الكل وهي المرحلة الاولى ، مـرحلة التصميم .

ا ـ ١ ـ تحديد فلسفة التكنولوجيا المعدة : ـ

وتحديد هده الفلسفة في ضوء الامكانات الواقعية المتاحة . البيئة التي تستخدم فيها . والفلسفة العامة للتربية في المجتمع الذي تعد له . من أجل خلق مناخ تربوي يحقق الاهداف لهدا المجتمع . وبالتالي وضع سياسة مرحلية لتطبيق هده التكنولوجيا

أ ـ ٢ ـ تحديد جمهور المستفيدين : ـ

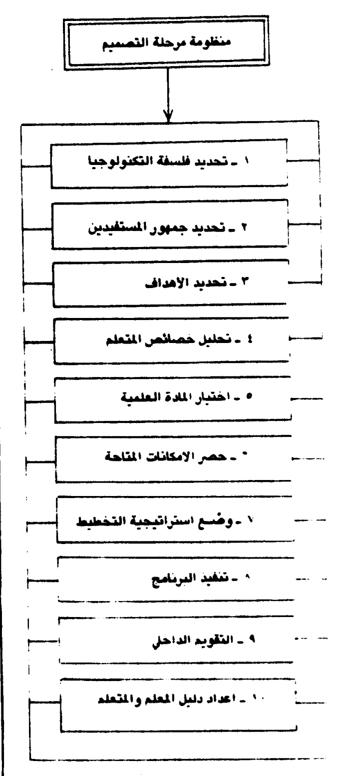
إن تحديد جمهور المستفيدين عند تصميم برنامج تعليمي وفق التكنولوجيا التربويـة من الامور التي

أ ـ ٣ ـ تحديد اهداف البرنامج . ـ

وتحديد هده الاهداف في ضوء دراستنا لفلسفة التكنولوجيا التربوية المعدة وإمكـاناتهـا الواقعية وانماط الانتاج وطرق استخدام هذا البرنامـج والمشكلات التي تعترض الاستفادة منه ومعـرفة خصائص الجمهور الدي يوجه ليه وعند تحديد الاهداف التعليمية للبرنامج يجب مراعـاة الشروط العامة التالية ـ

ـــ تركز على سلوك المتعلم لا على سلوك المعلم
ـــ تصف نواتج التعلم
ـــ تكون واضحة المعنى قابلة للفهم
ـــ تكون قابلة للملاحظة والقياس

كما يجب تحديد الأهداف العـامة للبرنامـج . والأهداف الخاصـة ايضـا . مع ملاحظة الفروق بين الاهداف المعرفية وتصنيفاتها والمهارية الحركية والانفعالية العاطفية ويسمون كل برنامـج عليها وبالتالي مدي امكانية تحقيقه لها



شكل ٢) اجزاء منظومة مرحلة التصميم

... في الاعتبار حيث يشمل ذلك مستواهم الثقافي ... البيئة الاجتماعية التي ... فلسفة المجتمع الذي يعيشون ...

أ - ٤ - تحليل خصائص المتعلم : -

وهي من الامور الرئيسية التي يجب الاهتمام بها عند تصميم برنامج تعليمي . حيث يلزم معرفة العمر الزمني . والعمر العقلي لدى كل متعلم . والعمر التحصيلي أيضا . لنتبين الفروق الفردية بين الافراد من حيث الذكاء والقدرة على التحصيل . وكذلك الفروق داخل الفرد نفسه من حيث قدرته العالية في مادة ما وضعفه في مادة أخرى . والفروق الفردية بين الأفراد من الناحية الخلقية . حيث يتفوق متعلم عن أخر بقدرته على السمع أو الابصار أو الشم . الخ . كما يلزم أيضا معرفة مدى الميل والرغبة لكل متعلم

ومن العوامل الهامة في تحليل سلوك المتعلم تحديد سلوك التعلم المدخلي له . وهو يشمل مختلف القدرات التي تتوفر لدى التلميذ بالفعل وترتبط بمحتوى وأهداف البرامج المراد تعلمها . ويستدل على ذلك بالاختبار المدخلي الذي يهدف الى قياس متطلبات التعلم المسبقة

أ - ٥ - اختيار المادة العلمية -

يتم اختيار المادة العلمية للبرنامج والتي تحقق الاهداف العامة والخاصة وتصنيفاتها كما تم شرحها في النقطة (أ - ٣) في ضوء الفلسفة العامة للتكنولوجيا المعدة والتي تتناسب مع الجمهور العام الذي يستفيد منها . والخصائص الخاصة لكل متعلم كما في (أ - ٤) ويتضح من ذلك مدى ارتباط النقاط الخمسة مع بعضها وتكامل كل منها الاخر

أ - ٦ - حصر الامكانات المتاحة -

وهي تشمل حصر الامكانات البشرية والتي تتمثل في الهيئة التدريسية والهيئة العاملة والمدعمة . والهيئة المنفذة . والهيئة الادارية كما تشمل أيضا حصر الامكانات الطبيعية من الابنية المدرسية ومدي توفر الغرف . والمقاعد . ومرونة تنظيمها . وإمكانية التحكم في درجة الاضاءة داخلها والتوصيلات الكهربية وتشمل أيضا حصر الامكانات المادية والتي تختص بامكانية شراء الأجهزة التعليمية الناقصة واللازمة لعرض البرامج . والمواد الخام اللازمة لانتاج المواد التعليمية غير المتوفرة

كل هذا الحصر للامكانات سواء كانت بشرية أو طبيعية أو مادية لازم معرفتها عند تصميم برنامج تعليمي قبل البدء في تحديد طريقة العرض ووضع استراتيجية تخطيط البرنامج .

أ - ٧ - وضع استراتيجية تخطيط البرنامج : -

وتشمل هذه النقطة نقاطاً فرعية عديدة ليس مجال الحديث عنها هنا . ولكن سوف نذكرها فقط وهي -

- تحديد طرق عرض البرنامج .
- تحديد الخبرات التعليمية اللازمة للبرنامج .
- تحديد المواد التعليمية الازمة لتحقيق هذه الخبرات .
- تحديد اساليب وانماط التعلم التي سوف تحدث اثناء العرض
(هل هو تعلم فردي . أو زوجي . او في مجموعات مصغرة . أو في مجموعة كبيرة)
- تحديد الاجهزة المستخدمة في عرض البرنامج .
- تحديد دور البرنامج في العملية التعليمية
(هل هو رئيسي في التعلم . او إضافي . أو إثرائي)
- تحديد دور كل من المعلم والمتعلم اثناء العرض .

أ - ٨ - تنفيذ البرنامج : -

بعد وضع استراتيجية التخطيط للبرنامج تبدأ خطوات التنفيذ التي تشمل في كتابة اطارات البرنامج وفقا لاسلوب التعلم المبرمج . وللنوع الذي يتناسب مع طبيعة كل برنامج على حدة . وفي بعض هذه البرامج تحول هذه الاطارات الى سيناريو (حوار) ويكتب وفقا للاسلوب الذي يعرض به .

ويلي ذلك ترجمة هذه الاطارات والسيناريوهات الى لقطات (لوحات) بها رسوم توضيحية وخطوط . أو صور فوتوغرافية لتوضيح الهدف السلوكي . كما يضاف صوت مقدم البرنامج والمؤثرات الصوتية إذا لزم . وذلك وفقا لمتطلبات كل برنامج كما محدد له مسبقا . ولكن نقف هنا قليلا لنتأمل أن هناك متخصصين فنيين تربويين لهذا الغرض لديهم القدرة على ابراز المادة العلمية بصورة جذابة ومشوقة بحيث لا يطغي هذا الجذب والتشويق عليها مما يؤدي الي تشويش الهدف الاساسي من البرنامج

أ - ٩ - التقويم الداخلي للبرنامج : -

وتشمل هذه الخطوة دراسة مدي تحقيق هذا البرنامج للاهداف . والمحتوى العلمي وطريقة العرض . وأساليب وأنماط التعلم . واتفاقها مع النظريات التربوية الحديثة ويستدل على ذلك من خلال التسلسل التالي في عملية التقويم -

- تقويم ذاتي من قبل اللجنة والاشخاص المشاركين في مرحلة التصميم والانتاج . وهم خبراء علميون .

وتربويون ، وتكنولوجيون ، وفنيون مع حضور معلمين من الميدان التربوي في نفس التخصص للبرنامج ويدرس لنفس الصف من المرحلة التعليمية

– تقويم تجريبي ، ويتم ذلك على طالب واحد اولا ، للتعرف على الخطأ الشائع ومعالجته إذا لزم ، ثم التجريب على عشرة طلاب لمعرفة مدي ملائمة البرنامج لهم وتوافقه مع قدراتهم العلمية واللغوية ،

والوقوف على مدى تأثيره في إثارة دوافعهم وجذب ميولهم . هذا بالاضافة الى مدي تحقيقه للاهداف السلوكية التي صمم من اجلها . ويتم تعديل الاطارات او اللقطات او الاجزاء التي يرى ان يلزمها تعديل ، ثم يتم التجريب على مجموعة كبيرة ممثلة لنفس العينة التي صمم البرنامج من اجلها لادراك مدى تحقيق البرنامج لاهدافه بصورة شمولية وواقعية وفي ظله يتم التعديل إذا لزم حتي نحصل على برنامج تربوي أكثر إزديادا في الفاعلية والكفاءة العالية . لا ان نعتمد اعتمادا كبيرا على الحكم العشوائي العارض

أ - ١٠ اعداد دليل المعلم والمتعلم : -

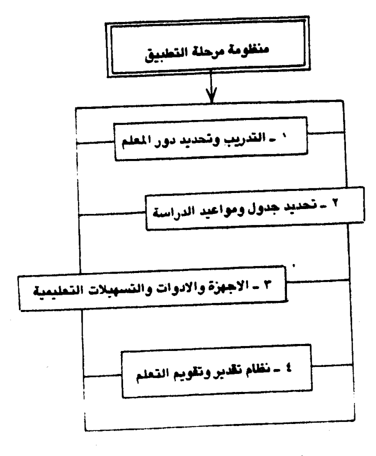
وتمثل الخطوة الاخيرة في منظومه مرحلة التصميم ، حيث يتم اعداد دليل للمعلم واخر للمتعلم ليتعرف كل منهم على دورة في عملية التعليم والتعلم .

والاهداف العامة والسلوكية للبرنامج ، واستراتيجية استخدامه .

وبالخطوة السابقة تكون قد انتهت المنظومة الاولى من التخطيط لاستخدام التكنولوجيا التربوية في السياسة التعليمية لتبدأ المنظومة الثانية وهي « مرحلة التطبيق » .

ب - مرحلة التطبيق .

وهي المرحلة الثانية اللازمة لتخطيط استخدام التكنولوجيا التربوية في السياسة التعليمية . وتتكون من أربع عناصر (نقاط) فرعية تعمل جميعا في اطار واحد متكامل من خلال منظومة فرعية وهي المرحلة الثانية التي بدورها جزء في منظومة عامة وشاملة وهي التخطيط لاستخدام التكنولوجيا . ويوضح الشكل (٣) المنظومة الفرعية للمرحلة الثانية وعناصرها الاربعة



شكل (٣)
اجزاء منظومة مرحلة التطبيق

ب - ١ التدريب وتحديد دور المعلم : -

وهي الخطوة الاولى من منظومة مرحلة التطبيق ، وتعني تدريب المعلمين على طريقة تشغيل الاجهزة التعليمية استخدامها ، وطرق عرض الخبرات التعليمية . وعلى عملية التنوع في اساليب وانماط التعليم كذلك أيضا تدريب المتعلمين على تشغيل واستخدام هذه الأجهزة والمواد والخبرات التعليمية . حتى لا تكون جديدة عليهم اثناء عملية التعلم مما تشغل حداثتها افكارهم ، وبالتالي يضيع الهدف الأساسي للبرنامج . كل ذلك من أجل امكانية تنفيذ استراتيجية الاستخدام الموضوعة .

وفي هذه الخطوة يحدد المعلم دوره الايجابي في مهارات عرض البرنامج ، مثل تهيئة أذهان الدارسين وإثارة دافعيتهم نحو التعلم وأشباع حاجاتهم ، وتنويع المثيرات وإتقان اساليب التنويع . كما يتدرب على اتقان استراتيجية إدارة الفصل الدراسي ، وطرق خلق الجو الاجتماعي داخله ، وادراك المشكلات الادارية والتعليمية داخل الفصل ، والتمير بينها وبين المشكلات الفردية والجماعية به ايضا . والوقوف على طرق علاجها .

ب - ٢ تحديد جدول ومواعيد الدراسة : -

وتحتوى هذه النقطة على شقين . الأول معرفة وقت إذاعة البرنامج في اليوم الدراسي ، ومدة هذا البرنامج داخل الحصة . وهل هو رئيسي في العملية التعليمية داخل الحصة ؟ أم انه مكمل لها ؟ أم اضافي ، أم إثرائي ؟ ويستدل على ذلك من دليل المعلم والتي تم توضيحها بالخطوة (١ - ١٠) . وهذا ما يستفاد منه في إدارة المدرسة لتنظيم الجدول الدراسي العام ، ومدرس الفصل لتحديد دوره في التعلم ، ومعرفة عما اذا كان ذلك تعلم ذاتي افرادي أو تعلم عن طريق المحاضرة كما يستفاد منه أيضا المتعلم في معرفة وقت تعلمه وما يتعلمه

وهناك بعض من المتعلمين عند دراستهم بأسلوب التعلم الجماعي يلاحظ انتهائهم من تحقيق المتطلبات التعليمية في زمن اقل مما حدد له وبالتالي قبل علاجه فيقوم المعلم باعطاءه واجبات اضافية مما تؤثر عليه ويجعله يتباطأ في المرة الثانية للهروب عن مثل هذه الواجبات . ولذلك يجب على المعلم أن يتفهم هذه الفرصة لتوجيه مثل هؤلاء التلاميذ لاختيار بعض انواع نشاط التعلم الابتكارى ، الذي يتحدي قدراتهم ويثرى تعلمهم ويشبع في نفس الوقت اهتماماتهم لمزيد من التعلم .

ب - ٣ الاجهزة والادوات والتسهيلات التعليمية -

وهي نقطة اخرى اساسية في منظومة مرحلة التطبيق ، وتتمثل في تامين الاجهزة والادوات التعليمية اللازمة لعرض البرنامج التعلمي المنفذ ، حيث انه من البديهي ليس للمواد التعليمية قدرة على تحقيق اهدافها بدون أجهزة العرض اللازمة لها ، كما لا يمكن لجهاز العرض ان يعلم بمفرده أيضا بدون المواد التعليمية ، فالاثنين متلازمان ولا غني لاحدهما عن الاخر .

كما ان التسهيلات التعليمية أيضا من الامور المكملة لا مكانية التطبيق للبرنامج ، وتحقيق اهدافه بدرجة كفاءة عالية . والمقصود هنا بالتسهيلات التعليمية ، اثاث حجرة الدراسة من النوع الذي يسهل تحريكه ، وإعادة تنظيمه لكي يسمح هذا بدوره لاستخدامات متعددة ومتنوعة لمواجهة انماط التعلم المختلفة (فردي ، زوجي ، مجموعات مصغرة ، مجموعة كبيرة) ، وعرض خبرات تعليمية متعددة من مشاهدة افلام ، عرض نماذج ومجسات ، حلقات مناقشة لمجموعات مصغرة .... الخ . ومن هذه التسهيلات ايضا لزيادة فاعلية البرنامج امكانية التحكم في درجة إظلام وإضاءة الفصل الدراسي . وتعدد التوصيلات الكهربية بداخله .

ب - ٤ - نظام تقدير وتقويم التعلم -

ونتناول هذه النقطة من زاويتين الأولى وهي الخاصة بتقويم التعلم أثناء المرور في البرنامج . وهي إختبارات تقدم للمتعلم أثناء مروره بالبرنامج التعليمي . ويستفاد من تحليل نتائجها في تشخيص جوانب الضعف أو الصعوبات التي تواجه التلميذ في

تعلمه والذي يصاحبه وصف محدد للانشطة الاضافية التي ينبغي القيام بها والتي تمكنه من اتقان التعلم . وعادة ما تحدد محكات كل اختبار مستوى الاتقان المطلوب بنسبة ٩٠٪ من الاجابات الصحيحة لانتقاله الى الجزء الثاني من البرنامج .

والثانية تقدير تعلم التلاميذ في نهاية البرنامج ويتم ذلك من خلال اختبار تحصيلي عام وشامل ليبين الفروق الفردية بين الافراد . ويستخدم الكثير من المعلمين المنحنى الاعتدالى Normal Curve في تقدير تعلم تلاميذهم .

ومن الملاحظ أن الخطوات الاربعة يعتمد كل منها على الاخر ويكمله . من أجل تطبيق البرنامج الذي صمم ونفذ في المرحلة الاولى . وبعد مرحلة التطبيق نصل الى المرحلة الاخيرة وهي منظومة مرحلة التقويم والتي يستدل منها على مدي كفاءة البرنامج وتحقيقه لاهدافه المحدده

ج - مرحلة التقويم :

وهي المرحلة الاخيرة عند التخطيط لاستخدام التكنولوجيا التربوية في السياسة التعليمية . ومنها يستدل على مدى نجاح هذا التخطيط من خلال نقطتين الاولي خاصه بتقويم التلاميذ المتعلمون . والثانية تقويم البرنامج ويمثل الشكل (٤) منظومة مرحلة التقويم

منظومة مرحلة التقويم

١ - تقويم الطلاب

٢ - تقويم البرنامج

شكل (٤)
اجزاء منظومة مرحلة التقويم

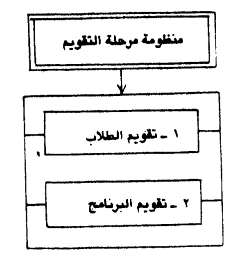
جـ - ١ - تقويم الطلاب :-

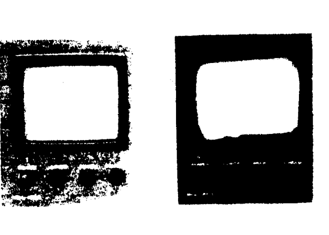
ويتم ذلك بطريقتين الاولى استخدام التقويم التشخيصي . والثانية عن طريق الاختبارات التحصيلية . والتي تلزمها الكفاءة بطريقة وضع بنود الاختبار . ومناسبتها للاهداف التعليمية . ومستويات التلاميذ . وتحديد معيار الأداء . ومستواه لكل بند من بنود هذا الاختبار .

وأن لم يحصل التلميذ على مستوى الاداء المطلوب في الاختبار التحصيلي . فقد يرجع هذا القصور الى أحدي نقاط منظومة المرحلة الأولي . او احدي نقاط منظومة للمرحلة الثانية .
المرحلة الثانية

جـ - ٢ - تقويم البرنامج :-

وهذه نقطة اضافية في منظومة مرحلة التقويم وهي خاصة بالبرنامج ولكن تمثل التطابق والتوافق في مجال التقويم التعليمي ككل والشكل (٥)[1] بين هذا النوع من التقويم . الذي يمكن الاستفادة منه في هذا الشأن .





١ - عبد الرحمن ابراهيم . طاهر عبد الرزاق : استراتيجات تخطيط المناهج ونطويرها في البلاد العربية . القاهرة . دار النهضة العربيه ١٩٨٢ ١٦٦

بيانات تقويم البرنامج التعليمي

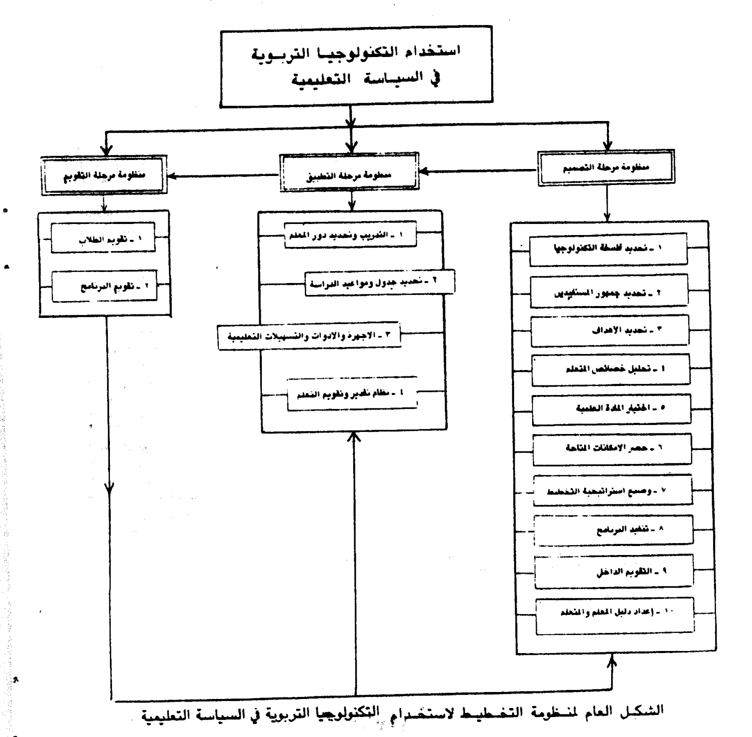
الاساس المنطقي للبرنامج	مصادر غايات التعليم واهدافه	مصادر المشاهدة والملاحظة	مصادر المستويات القياسية للاداء	مصادر الحكم القيمي على البرنامج
● ظروف موجودة سلفا في الموقف				
● خصائص التلميذ .				
● خصائص المعلم .				
● محتوي البرنامج .				
● الاطار العام للبرنامج .				
● المواد التعليمية .				
● الامكانات الطبيعية .				
● التنظيم المدرسي .				
● الاطار العام للمجتمع .				
انماط التفاعل .				
● تدفق الاتصال والتفاعل .				
● توزيع الوقت .				
● تتابع الوقائع والاحداث .				
● التعزيز .				
● التفاعل الاجتماعي				
● الجوانب الفنية				
● صوت مقدم البرنامج				
● المؤثرات الصوتية .				
● الرسوم التوضيحية				
● الالوان ودرجاتها				
● درجة الوضوح .				
● ناتج التعلم .				
● تحصيل التلاميذ .				
● اتجاهات التلاميذ .				
● مهارات التلاميذ الحركية .				
● التغير الطارىء على المعلم .				
● التغير الطارىء على المؤسسة التعليمية				

شكل (٣) نموذج التطابق والتوافق في مجال التقويم التعليمي
(نقل بتصرف)
المصدر عبد الرحمن ابراهيم . وطاهر عبد الرزاق
١٩٨٣ . ص ١٦٦
المصدر الرئيسي روبرت ستاك . ١٩٦٧ . ص ١٦

خاتمة -

ممـا سبق يتضـح الأسس والقـواعـد اللازمـة لتخطيط التكنولوجيا التربوية في السياسة التعليمية كمنـظومة عـامة وشـاملة ، والتي وضعت في ثلاث منظومات فرعية ، يؤثر عناصر مكونات كل منهـا في الاخري ، وتتأثر أيضابها ، وتمثل عناصر **المنظومة الأولى مرحلة التصميم** وهي المدخلات ، أما عناصر **المنظومة الثانية تمثل مرحلة التطبيق** وتقوم بدور العمليات ، **أما المخرجات فتمثل بمنظومه المرحلة الثالثة وهي مرحلة التقويم** .اما الرجع — Feed Backفهي المؤثرات التي تدلنا عن مواطن الضعف في عناصر المنظومات الفرعية للمرحلتين الأولى والثانية .

ويوضـح الشكل (٦) الشكل العام لمنظومة التخطيط ومنظوماتها الفرعية وعناصر مكوناتها .



الشكـل العام لمنـظومة التخـطيـط لاستخـدام التكنولوجيا التربوية في السياسة التعليمية .

المراجع :-

- احمد حامد منصور :**تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكارى** ، مؤلف تحت الطبع ، الكويت ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ، ١٩٨٥ .

- احمد حامد منصور :"**المعلم وتكنولوجيا التعليم**" ،الكويت ، بحث فائز ، جمعية المعلمين ، الاسبوع التربوي ، ١٩٨٤ .

- احمد حامد منصور : اتجاهات التدريب الحديثه في مجال التقنيات التربوية ، وكيفية اعداد المتخصصين والنهوض بالعاملين في هذا المجال تربويا وفنيا ومهنيا ، الكويت . **مجلة تكنولوجيا التعليم** ، ع ، ١٩٨١ .

- جابر عبد الحميد جابر ،سليمان الشيخ ،فوزي زاهر : **مهارات التدريس** ،القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٨٢ .

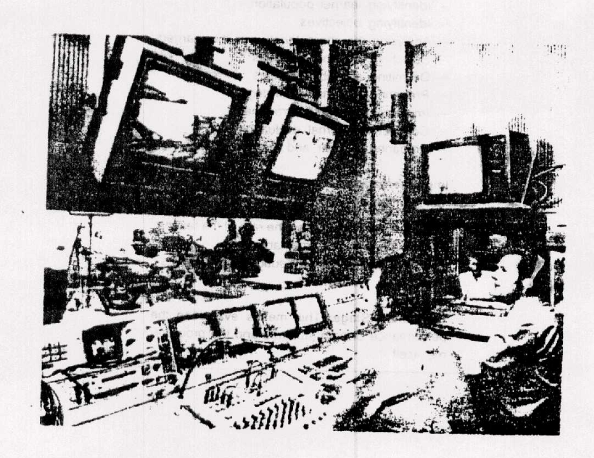
- جميس راسل : **اساليب جديدة في التعليم والتعلم . تصميم واختبار وتقويم الوحدات التعليمية الصغيرة** ، ترجمة احمد خيرى كاظم ، دار النهضة العربية ، ١٩٨٤ .

- ديرك رونترى : **تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج** ، ترجمة فتح الباب عبد الحليم سيد ، الكويت ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، ١٩٨٤ .

- عبد الرحمن ابراهيم ، طاهر عبد الرزاق : **استراتيجيات تخطيط المناهج وتطويرها في البلاد العربية** ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٨٢ .

8 — Walter A.wittich.Charles F.Schuller Intructional Technology its Nature and Use.New-york.1979.

9 — Walter Dick.Lou Garey The Systematic Design of Instruction. Florida state University.1978



The Foundations and Stages of Educational Technology Planning in Educational Policies

Educational Technology depends, basically, on system Analysis Approach in the teaching learning process. This approach, in turn, depends on a general system comprising a set of subsystems. Planning the introduction of educational technology in educational policies, therefore, implies discussing three subsystems within the general system, which represent three stages design, implementation and evaluation

Design Stage: This stage consists of ten steps ordered in the following way

- Identifying technology philosophy
- Identifying learner-population
- Identifying objectives
- Analysing the characteristics of the learners
- Selecting teaching materials
- Delimiting available facilities
- Preparing a planning strategy
- Implementing the programme
- Conducting internal evaluation
- Preparing teacher and learner guide

Implementation Stage: This stage consists of four elements

- Training and identifying the rate of the teacher
- Specifying study time table
- Equipment and other educational facilities
- Teacher Evaluation

Evaluation Stage: This means evaluating the performance of both students and the programme itself



الدراسة العاشرة:

الكمبيوتر .... والعالم العربى !!؟

* نشر بمجلة تكنولوجيا التعليم ، العدد الخامس عشر ، يونيو ، ١٩٨٥ .

ملخص الدراسة :

تناول الباحث فى مقدمة دراسته أن العصر الذى نعيشه الآن هو عصر التكنولوجيا المتقدمه ، وعصر المعلومات ، والتفجر المعرفى ، وعصر التلاحم العضوى الوظيفى بين الأنظمة العلمية المختلفة وعقل الإنسان البشرى ، وعصر توالد أنظمة علمية تكنولوجية جديدة نتيجة لهذا التلاحم ، ومن بين مظاهر هذا العصر نظام الكمبيوتر .

ثم بين ما هية الكمبيوتر ؟ من حيث ثلاثة فئات ، من حيث الغرض من الاستخدام ، والنوع ، والسعة . كما أوضح أن للكمبيوتر أربعة أنظمة رئيسية المدخلات ، معالجة المعلومات ، الذاكرة ، المخرجات وبين أيضا فى الجزء النظرى من الدراسة استخدامات الكمبيوتر فى التعليم فى أربع أجزاء هى التدريب والتمرين ، الدروس والممارسات ، والألعاب والتشبيهات . وتداول المعلومات

كما قدم أيضا نماذجا لاستخدامه فى بعض المواد العلمية مثل : علم الكمبيوتر ، الرياضيات ، العلوم التطبيقية ، الجغرافيا ، التاريخ ، اللغة الانجليزية ، الفنون ، الموسيقا ، التربية الرياضية المواد التعليمية وانتاجها

واستعرض أيضا بعض هذه التجارب محاذير لاستخدام الكمبيوتر منها : التكاليف التقاليد ، اعادة البناء التنظيمى ، مصمم البرنامج ، الهيئة التدريسية ، اللغة والمصطلحات العلمية التطبيق

وقدم فى نهاية دراسته مقترحات لاستخدام الكمبيوتر فى العالم العربى من حيث : تحديد الغايات ، تعريب لغات الكمبيوتر ، تطبيق استخدام الكمبيوتر ، الدورات التدريبية ، مكان الاستخدام ، التناسب بين المستخدم والكمبيوتر ، حملات التوعية ، الاستخدام الاقتصادى ، المتابعة والتقويم ، صيانة الكمبيوتر .

يشهد عصرنا الحالي تقدما منقطع النظير في جميع المجالات ، وذلك نتيجة للثورة العلمية الناجمة عن الانفجار المعرفي ، والانفجار السكاني ، والتقدم التكنولوجي ، وأصبحت الحضارة الإنسانية المعاصرة تتسم بالثورة العلمية التكنولوجية وما تنطوي عليه من تغير وتقدم متعاظمين يتفرد بهما هذا العصر .

فهذا العصر الذي نعيشه الآن هو عصر التكنولوجيا المتقدمة . وعصر المعلومات . والتفجر المعرفي ، وعصر التلاحم العضوي الوظيفي بين الأنظمة العلمية المختلفة وعقل الانسان البشري ، وعصر توالد انظمة علمية تكنولوجية جديدة نتيجة لهذا التلاحم ، ومن بين مظاهر هذا العصر نظام الكمبيوتر .

وأصبحت هذه الحقبة من هذا العصر التكنولوجي تسمى « بعصر الكمبيوتر » وقد شاعت استخداماته في عملية الاتصال ، والعمليات التعليمية ، وصار بعض الناس يتباهون باقتناء جهاز الكمبيوتر سواء على الصعيد الشخصي أو على الصعيد الرسمي .

ولكن هناك سؤالا يلح على الذهن دائما وهو .

لماذا نرغب في استخدام الكمبيوتر في التعليم ؟

وقد ترد أجوبة كثيرة عن هذا السؤال عن هذا السؤال منها أن نريد استخدام الكمبيوتر لتحسين وسائل التعليم ، أو لادخال اساليب جديدة أخرى للتدريس ، أو لإعطاء الطلاب خبرات جديدة مفيدة . أو لعمل مقررات دراسية ثابتةلها اختبارات في الأعمال الحسابية ، أو لتخزين المعلومات ، أو لحل المشكلات الإدارية من جمع بيانات عن الطلاب والمدرسين من حيث الدرجات الفصلية والسنوية ، والأعمار ، ... الخ . وفي الغالب هنالك اكثر من سبب لاستخدام الكمبيوتر في التعليم

واود أن ألفت النظر إلى أن الكمبيوتر ليس الحل الشافي للمشكلات كلها في العملية التربوية ، وليس مظهراً من مظاهرة مسايرة العصر . ليس وحده الذي يحسن الأهداف التعليمية ويزيد من كفايتها ، وقد يتوقع منه عكس ذلك ، ولهذا يجب عند اتخاذ القرار لاقتناء الكمبيوتر ، أن تكون هناك حاجة فعلية ملحة وضرورة لاقتنائه .

وعلى الرغم من ذلك فالكمبيوتر له فوائد جمة . وقد **اصبح لغة العصر وطبيعته ، وكتبت حوله العديد من المؤلفات والابحاث ، فهو يقدم طرائق جديدة في التدريس ويفسح الطريق أمام ممارسات جديدة ، ويمكن القول إن الكمبيوتر سوف يغير طرائق تدريس المواد الحالية ، ويخلق طرائق جديدة ، ومن المعروف أن المناهج تعتمد على ما هو مرغوب فيه وما هو عملي ، وقد استطاع الكمبيوتر ان يغير ما هو ممكن . واصبح علم الكمبيوتر من المفردات الرئيسة في التعليم وكثير من الطلاب يتلقون دروساً فيه على انها جزء من تعليمهم العام ، كما ان اكتساب قدر لا بأس به من هذا العلم قد يصبح ضرورياً لتعلم علوم ومواد أخرى ، وتفهم علم الكمبيوتر قد يصبح ضروريا جداً في المراحل الأولى من التعليم في المدرسة .**

ولكن يود المؤلف ان يعرض في مقالته بعُجاله ماهية الكمبيوتر ، واستخداماته العديدة في مجال التعليم ، ويعطي محاذير من وجهة نظره لاستخدامات الكمبيوتر في بلادنا العربية ، كما يعرض أيضا مقترحات لحسن استخدامه .

على الكمبيوتر صارت تطلق تسميات شتى مثل « العقل الالكتروني » « الحاسب الالكتروني » أو « الحاسوب الالكتروني » أو « الحاسب الآلي » وكلها تسميات متقاربة .

غير اننا نرى أن هنالك فروقاً بين هذه التسميات « فالكمبيوتر » أو « الحاسوب الآلي » ، ليس عقلا الكترونيا كما يسميه بعض الناس ، لأنه لا يعمل الكترونيا فقط ، بل يعمل الكترونيا وميكانيكيا وكهربيا ، ... الخ . كما أنه ليس عقلا كما يزعم بعضهم : لأن العقل يمتاز بالقدرة على التفكير والابتكار والتخيل والمرونة في الاستشارة والتغذية الراجعة . وهذه الصفات لا يملكها الحاسوب الالكتروني . هذا بالاضافة إلى أن العقل من صفات الإنسان وهبه الله عز وجل لنا وإلى الآن لم تستطع البشرية أن تعرف كنهه .

اما الحاسوب الآلي (الكمبيوتر) ، فهو ببساطة آلة حاسبة ذات سرعة عالية يمكنها تخزين البيانات والتعليمات الأولية اللازمة ، والخطوات التفصيلية المراد إتمامها والتعامل معها للوصول إلى النتائج المطلوبة والمحددة ، وتصنف في ثلاثة فئات :

١ - من حيث الغرض من الاستخدام Purpose
٢ - من حيث النوع Type
٣ - من حيث السعة Capacity

ويتكون الحاسوب الآلي (الكمبيوتر Computer) من أربعة أنظمة رئيسة معقدة يقوم كل منها بوظيفته . داخل نظام عام General System وهي -

١ - المدخلات In Put
وقد تكون بوساطة مفاتيح التشغيل ، بوساطة الاسطوانة ، أو الشريط المغناطيسي .

٢ - معالجة المعلومات . أو العمليات Processing
وفيها تتم عملية تحليل المعلومات الداخلة إلى الكمبيوتر

٣ - الذاكرة . تخزين المعلومات Memory

٤ - المخرجات Out Put
وقد تكون عن طريق الشاشة Mentor أو الآلة الطابعة Printer

ومن الواضح أن كلمة Computer كلمة انجليزية اشتقت من كلمة to Compute وهي بمعنى يحسب أويعد والكمبيوتر آلة تعمل بالطاقة مجهزة بمجموعة من المفاتيح الكهربائية والدوائر الالكترونية وفيها اقسام للخزن . واخرى للتسجيل تعمل كعمليات حسابية ولكن بسرعة فائقة ودقة بالغة كما انها تستطيع ان تخزن كميات هائلة من المعلومات وتتذكرها وتسترجعها كاملة في اي وقت نشاء

ـه الطريقة التي يحرر الكمبيوتر فيها المعلومات مهي ـسانه الطريقة التي يحرر فيها شريط التسجيل العادي للمعلومات وعن كل حال فإن الكمبيوتر ـ معلومات عن ـشرطة او بطاقات ورقية

منقبه وتسمى هده الطريقة التجميعية او يمكن تغذيه الكمبيوتر بوساطة مصدر آخر اي يكون بعيدا عنه ولذلك فإن كمبيوتر متوسط الحجم يمكن أن يخدم مجموعة من المشتركين في وقت واحد . او خلال وقت قصير وأن اكثر الكمبيوترات التي تعمل على مصدر مشترك تتقاسم الأوقات فيما بينها

وهده الطريقة مُكلفة اكثر من الاولى التجميعية » وذلك للسببين)-

لان الاستجابة للكمبيوتر فورية ومباشرة
- لأنها تستدعي توافر خط هاتفي .

ومن الجدير بالذكر معرفة أن هناك نظامين للمعلومات في الكمبيوتر هما -

أ - نظام فيه أجهزة تعتمد على نظام هاتفي .

ومن عيوب هذا النوع أنه بطيء وبه ضوضاء ولكن من مزاياه انه رخيص ويمكن أن يقدم لنا المعلومات المطلوبة مسجلة .

ب - نظام فيه شاشات تليفزيونية .

ومن مزايا هذا النوع أنه أسرع وأقل ضوضاء . ولكن يؤخذ عليه أنه غالي الثمن ، ولا يستطيع إمدادنا بمعلُومات مسجلة .

وعند التعرض للتعريف بالكمبيوتر لا يفوتنا أن نسرد بعض المصطلحات والأنماط الفنية الشائعة الخاصة باستعمالات الكمبيوتر في التعليم .

١ - س.اى.آى
C.A.I. ومعناه التعليم بمساعدة الكمبيوتر
٢ - س.بى.آى
C.B.I ومعناه التعليم المعتمد على الكمبيوتر
٣ - س.ام.آى
C.M.I ومعناه التعلم بادارة الكمبيوتر
٤ - س.اى.ال
C.A.L ومعناه التعليم المساعد بالكمبيوتر

استخدام الكمبيوتر فى التعليم :

لا ريب في أن الكمبيوتر يساهم في العملية

التربوية . بمساعدة المعلم . وليس الكومبيوتر بديلا منه . على حين يخدم الكمبيوتر المعلم فإن على المعلم أن يكون مستعدا لتغيير طرائق تدريسه . وأن يسعى للاستفادة من إمكانات هذا المستحدث استفادة قصوى حتى يثير حماسة الطالب للموضوع الذي يدرسه وليس للكمبيوتر كآلة جديدة داخل الفصل الدراسي

وهنالك استعمالات متعددة ومفيدة للكمبيوتر لأغراض التعليم ويمكن تصنيفها في أربع مجموعات هي

أ - التدريب والتمرين ب - الدروس والمحاورات
جـ - الألعاب والتشبيهات د - نداول المعلومات

وسوف نتناول كل مجموعة على حدة بشرح موجز

١ - التدريس والتمرين

قام « باتريك سيبس » من معهد الدراست

الميكانيكية في العلوم الاجتماعية في جامعة ستانفورد بعمل برنامج تدريبي منهجي مطور في الرياضيات ، وفيه تطبع المسألة على شاشة الكمبيوتر ، ويقوم المتدرب بإعداد الآلة الكاتبة لاستقبال الجواب ، وإذا كان الجواب الصادر من التلميذ صحيحا يستمر الكمبيوتر إلى المسألة التالية .... وهكذا يقوم الطالب بتسجيل إجابته على الآلة الكاتبة

وبالرغم من أن هذا الدرس يعد من أبسط الدروس في التعليم لكيفية استخدام الكمبيوتر ، إلا أنه يغني المدرس عن واجبات ادارية كان يقوم بها بنفسه ، هذا بالاضافة إلى أنه لا يستوجب تصحيح الدفاتر اليومية ، أو الاختبارية والاحتفاظ بالسجلات. لأن الكمبيوتر يتابع فعاليات كل طالب وسجلاته ، وبإمكانه تقديم خلاصة أعمال الطالب إلى المعلم في اي وقت يشاء

كما أن الكمبيوتر يوجه الطالب مباشرة عند خطئه ، وهذا ما يتناسب مع المبدا السيكولوجي التعزيز الفوري والتوجيه لتثبيت الاستجابة الصحيحة .

والآن استخدمت برامج داخل الكمبيوتر أعدت وفق اسلوب التعليم المبرمج ، وفيها تسمح للطالب أن يخطيء وتوجهه إلى تمارين أخرى خارجية أقل من المستوى ، أما إذا كانت إجابته صحيحة واجتاز التمرين ، فإنه يستمر إلى تمرينه آخر متقدم عنه - بحسب قدرته الشخصية .

٢ - الدروس والمحاورات

وفيها تقدم المعلومات بكاملها للطالب في نص مبرمج من قبل الكمبيوتر ، ولذلك عند إعداد البرنامج ، يصمم بالمواصفات نفسها



. مجموعة صغيرة من الطالبات يستخدمن الكمبيوتر .



طالبة واحدة تستخدم الكمبيوتر ـ تعليم فردي

التي تحقق الأهداف التعليمية كما لو كانت في الدرس العادي . كما يمكن إضافة اختبارات أخرى غير موجودة في النص المبرمج وذلك بعد الانتهاء من الدرس

ويضاف الشرح شفهيا بكلام مسجل على شريط كاسيت أو بالصورة على شاشة عرض CRT شبيهة بالشاشة التليفزيونية . ويمكن للطالب الاستجابة للأسئلة الموجهة بالآلة الكاتبة الأوتوماتيكية أو بالاشارة أو بالرسم بقلم ضوئي على شاشة الجهاز والكمبيوتر يرد على استجابات الطلاب إذ كانت صحيحه أو يكلمهم بطريقة أخرى عن طريق سماعة موضع مثبتة على الرأس للتوجيه والارشاد . وبمعنى آخر فإن هنالك حواراً بطريقة أو بأخرى بين الطالب والكمبيوتر

بالاضافة إلى ذلك فإن هذه البرامج تصمم وتعد بحيث تسمح للطالب بالتقدم وفق قدراته العقلية ... في التعلم فإذا أخطأ الطالب في عدد محدد من الأخطاء في أثناء تعلمه درسا معينا عندئذ يوجهه الكمبيوتر إلى برنامج تشعيبي آخر يسمى برنامجا علاجيا أو تصحيحيا يحتوي على المادة نفسها ... بأمثلة أخرى وعن مستوى ...

... كلامي مختلف وإذا ما أخفق الطالب في ... البرنامج العلاجي فإن الكمبيوتر ... عند ... المعلم لتوضيح الدرس له

٣ - التشبيهات والألعاب

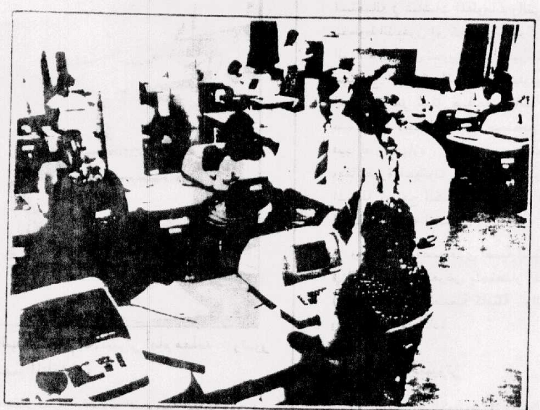
يقصد بالتشبيه تمثيل شيء حقيقي مع حذف بعض من عناصره من أجل الأمن والسلامة مثل تمثيل قيادة السيارة أو الطائرة أو لأن النموذج الحقيقي لايمكن استخدامه مثل السيكلوترون أو لأن الوقت اللازم لاجراء التجربة طويل جدا كما في دراسة الجينات ـ كما أن هناك تجارب تشبيهية يصمم بعضها لكى تثري التجارب الحالية وتُضفي الفعاليات الأخرى في الفصل الدراسي بعضها الآخر ليقدم الخبرة المطلوبة التي لا يمكن تقديمها في الأحوال الطبيعية مثل البرامج عن تلوث البيئة والسيطرة عن الحشرات باستخدام مجموعة من المبيدات

اما الألعاب فتستخدم على شكل تشبيه أيضا وذلك لخلق جو من المنافسة وبرامجها جميعا مصممة للتعلم الفردي أو في أزواج أو في مجموعة صغيرة مكونة من ثلاثة على الأكثر وهناك ألعاب توفر عدداً من الاختيارات ليس بتسلسل مراحل اللعب فقط وإنما بمحتوى الألعاب وبصعوبتها وبنمط تقديم المواد داخلها

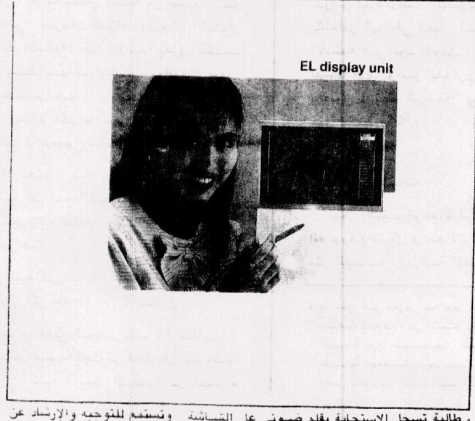
وبوجه عام فإن التشبيهات والألعاب من هذه الأنواع يتدرب المتعلم فيها على إمكان اتخاذ القررات والحكم على افتراضات نظرية في مواقف تخيلية . كما تنمي القدرة على الاكتشاف والابتكار لمفاهيم معينة

٤ - تداول المعلومات

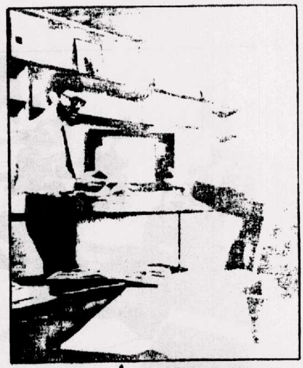
اما الطريقة الرابعة في استخدام الكمبيوتر فهي في كيفية تحرير المعلومات بحيث يمكن استدعاؤها مرة ثانية في أي وقت نشاء . فالكومبيوتر يستطيع خزن واسترجاع أكبر كمية من المعلومات حول أي موضوع



. مجموعة من الطلاب في أثناء تدريبهم وتمرينهم على استخدام الكمبيوتر .



. طالبة تسجل الاستجابة بقلم ضوئي على الشاشة وتستمع للتوجيه والإرشاد عن طريق سماعة في أثناء استخدام الكمبيوتر



(طالب يستخدم الكمبيوتر أمام معلمه - وتدور بينهما المناقشة)

وتستغل قدرة الكمبيوتر التخزينية الهائلة الآن في [illegible] المعلومات الاحصائية عن العمالة . والانتاج و [illegible] او ما يخص الطلبة من معلومات مثل [illegible] ودرجات الذكاء . ودرجات الامتحان في [illegible] المختلفة كما انه بدأ يغزو المكتبات [illegible] مختلفة منها شراء الكتب . والبحث عنها [illegible] صفحات منها او تجميع كل ما كتب عن [illegible] في أكثر من مؤلف او الاستشارة [illegible] في موضوع محدد

[illegible] في انجلترا [illegible] النصوص المدرسية جنبا [illegible] مع البرامج التليفزيونية لعرضها على شاشات تليفزيونية عادية وذلك عن طريق نظامين [illegible] العرض هما

[illegible] سيفاكس B.B.C Ceefax الحكومي

[illegible] أوراكل I.T.V Oracle التجاري

[illegible] واحد من هذين النظامين يقدم ٢٤ خطا [illegible] وعرض صفحة كاملة من المعلومات عند طلبها [illegible] ثانية ويمكن الحصول على الصورة

وتوضيحها بنظام بريستيل* Prestel الذي يمكن استعماله في شاشات المعلومات والتي يمكن توصيلها بخطوط التليفون إلى كمبيوترات مركزية . كما أن هذه الشاشات يمكن تحويرها إلى أجهزة تليفزيونية عادية تستطيع استقبال المحطات التليفزيونية . وترسل المعلومات على شكل صفحات كاملة . وعندما تروق صفحة ما لأحد المشتركين يستطيع خزن المعلومات فيها لدى جهازه . أو طبع صورة منها لديه . وذلك وفقا لقدرة أجهزته هو . وقد يكون في المعلومات المرسلة برنامج للكمبيوتر . فيمكن استنساخ هذا البرنامج وخزنه ايضا

ومما سبق يتضح مدى أهمية استخدام الكمبيوتر في التعليم . ونستعرض باختصار إمكان استخدامه في بعض المواد التعليمية كأمثلة . والعرض هنا ليس وفقا لأولوية كل مادة

١ - علم الكمبيوتر

إن استخدام الكمبيوتر في تعليم مادة الكمبيوتر أمر ضروري لابد منه . ومن غير المعقول أن يتم تدريس مادة برمجة الكمبيوتر بدون السماح للطلاب بالتعامل الحقيقي معها لتجربتها كما أن إدخال الأنظمة التي توفر الوقت . ثم الميكروكمبيوترات نفسها أدى إلى نمو انفجاري في أعداد الناس الذين يرغبون في تعلم البرمجة وتصميم البرامج وكيفية عمل الكمبيوتر كآلة

٢ - الرياضيات

يمكن استخدام قدرة الكمبيوتر على توضيح الصورة والشكل في مجالات خاصة من الرياضيات مثل الهندسة . ودراسة المعلومات على شكل خطوط

---

* هو نظام ليسر العرض مع توفير الوقت . ولكن الشخص الذي يستعمله لديه قدرة عن الاتصال بالكمبيوتر المركزي . ويشير إلى الصفحة المراد استنساخها كما أنه يوفر المعلومات مثل الموسوعة ومعلوماته [illegible] حديثة للغاية - وتقوم الآن مؤسسة [illegible] تكنولوجيا التعليم [illegible] لتقويم هذا النظام في التعليم

بيانية ، والرياضيات الميكانيكية ، والمنطق ، والمجموعات Sets ، والجداول المصداقية ، والتبديلات Permutations . ويستخدم أكثر في العمليات الإحصائية . هذا بالاضافة إلى أنه يمكن أن يزيد من عدد المسائل المستخدمة في العمليات الرقمية

وبالرغم مما تقدم ، فان الكمبيوترات تستهلك معظم اوقاتها في حل المسائل الرياضية ، غير أنها ليست مثالية لتدريس الرياضيات بشكل عام ، ولكن تتعامل مع حالات خاصة فقط ، بينما يكون المعلم مهتما بالقوانين العامة

٣ - العلوم التطبيقية

وتشمل الفيزياء ، الكيمياء ، البيولوجي ، ولما كانت هذه المواد لها علاقات بالتغيرات الطارئة ، فيمكن أن يصمم برامج في الكمبيوتر توضح أمام الطلاب التجارب المعملية العملية ، أو تمكنهم من إجرائها ، كما يمكن حملها إلى المعامل للتحكم في التجربة ، أو لتسجيل نتائجها وتحليلها بعد الانتهاء منها

٤ - الجغرافيا

يمكن استخدام الكمبيوتر في مادة الجغرافية على نطاق واسع كوسيط تعليمي لتوضيح مواقع حقول الزراعة والصناعة ، وعدد السكان ، والتلوث المائي ، وطرائق تكوين الغيوم ، والزبد في البحر ، كما يمكن عمل الخرائط في كل المجالات الجغرافية ، وإجراء الإحصاء

٥ - التاريخ

يمكن استخدام علم الكمبيوتر في علم التاريخ بالتعامل مع المعلومات والتشكيل ، عن طريق توجيه الأسئلة اللازمة باستخدام مخزون مشابه ، وهذه الأسئلة مقصود بها أن تختبر الفرضيات المكونة من اختيار عينة من المعلومات أو للتأكد من نقطة ما

ويمكن تشكيل المواقف التاريخية مثل المعارك السابقة ، ونمو المدن ، أو تطوير عملية تجارية ، ويقوم الطلاب بالإجابة عن الأسئلة ، ويلاحظ كيف يتصرفون :

٦ - اللغة الانجليزية

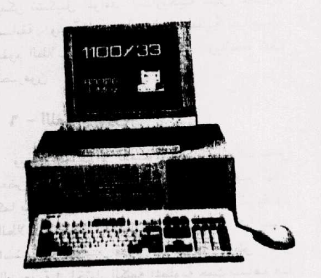
ويمكن استخدام الكمبيوتر لتمرين الطالب على بعض القواعد ، وشرح مفهوم الجملة وأجزائها ، كما يمكن خلق جمل بطريقة عشوائية ، ثم يقوم الطلاب بتنظيمها بشكل جمل مفيدة . كما يمكن استخدامه لتحسين قدرة الطالب على النطق ، لكن الصعوبة في اختيار الكلمة المطلوبة حيث يساهم هنا النطق الصحيح للكلمة في عملية التعليم المطلوب .

٧ - الفنون

يستخدم بعض الفنانين الكمبيوتر الآن عاملاً مساعداً في أعمالهم الفنية ، في تكوين الأشكال ، وتركيبات الصور ، وأحجامها ، وتفحص الألوان ودرجة ترسباتها ، ووضوحها وتوضيح عمليات الخلط والتناسق بينها ، ومدى مطابقتها للألوان الطبيعية . هذا بالإضافة إلى استخدامه الآن بصورة مكثفة في معامل التصوير الضوئي للتصوير سواء كان معتما أو شفافاً .

٨ - الموسيقا

من الملاحظ اليوم في كل مكان ، استخدام الكمبيوتر في توليد أنغام موسيقية جديدة عن طريق وحدة اختيارية لاخراج الأصوات ، ولوحة المفاتيح الموسيقية ، ويتم ذلك على شكل ذبذبات ترسل منه إلى جهاز متذبذب ، أو ترى التعبيرات الموسيقية على الشاشة ، كما يمكن كتابة النغمات على السلم الموسيقي المعروض على الشاشة باستخدام لوحة المفاتيح الخاصة بالجهاز الكمبيوتر ، أو باستخدام لوحة المفاتيح الموسيقية ، وتوجد أجهزة كمبيوتر تشابه الأوتار ، وهذه الأجهزة تستطيع حتى في غياب



جهاز الكمبيوتر مع الجزء الخاص بجهاز المؤلف الموسيقي .

المعلم أن تعطي أفكاراً عن التقسيمات الموسيقية . كالمفاتيح وطريقة تداخلها بعضها مع بعض وأنغام إيقاعية . ويتيح فرصة لانتاج أصوات جديدة باستخدام وحدة تأليف موسيقي ، أو تعديل الأصوات الحالية . كما يتيح فرصة استعمال خاصتي الاستماع والأداء في وحدة تأليف موسيقي . وبالامكان عزف نغمة منفردة على الجهاز باستخدام لوحة المفاتيح الموسيقية المتصلة بوحدة التأليف ، كما يمكن عزف نغمتين في آن واحد عن طريق فصل لوحة المفاتيح بحيث تعزف لحنا مختلفا عند استخدام أحد نصفي لوحة المفاتيح . كما يمكن اختيار تشكيلة واسعة من المؤثرات الصوتية مثل الإطالة . الذبذبات . والاهتزازات . والانتقال من نغمة لأخرى وغير ذلك

٩ - التربية الرياضية

وتكمن قيمة الكمبيوتر في تدريس هذه المادة في العرض والتوضيح ، فيمكن عرض حركات الجسم في أثناء الألعاب الجماستيكية ، والرقص . وكذلك لبيان حركة الكرة (كرة القدم مثلا) ، أو لبيان ردود الفعل عندما يقوم الدارس بإعاقة أحد اللاعبين ، وأمثال هذه المواقف تعطي فكرة للاعب كيف يتصرف . وكيف يستفاد من القوانين . كذلك يمكن الاستفادة منه للتركيز على المناطق المهمة في اللعب كما في ساحات التنس والاسكواتش .

ومن المعروف أنه يوجد الآن العديد من البرامج الرياضية داخل الكمبيوتر كألعاب للتسلية والترفيه ، سواء كانت ألعاباً فردية ، أم جماعية .

١٠ - المواد التعليمية

يستطيع الكمبيوتر أن يحسن من كفاية وفعالية المواد التعليمية المستخدمة في العملية التربوية ، بما في ذلك طباعة المذكرات، وتزويدها بأحدث المعلومات، وآخر الأرقام الاحصائية ، والرسوم ، والخرائط ، وطباعة الصور الفوتوغرافية . وإنتاج نوعيات مختلفة منها لكل مجموعة من الطلاب ، كما يمكن تسجيل المخرجات من الكمبيوتر وتقديمها كمذكرات للطلاب بعد سحب منها العدد المناسب لهم .

كما يمكن انتاج المواد السمعية ـ البصرية بدرجة عالية من الكفاية الانتاجية مثل الصور الشفافة ، والشفافيات سواء عادية ، أو مركبة ، أو ذات الحركة المتقطبة لامكان عرضها على أجهزة العرض . سواء كانت عادية ، أم أوتوماتيكية . ويمكن كذلك الدمج بين صورتين لاظهار الحركة في بطء ، وإضافة بعض المؤثرات في أثناء العرض لاستثارة الخبرة الحسية الشمية والسمعية أو كليهما معا . هذا بالاضافة إلى البصرية ، علاوة على الكفاية المرتفعة في إنتاج الأفلام السنيمائية ، أو التليفزيونية ، وإمكان تصحيح درجات الألوان بها

كما يمكن باستخدام الكمبيوتر إدارة مراكز مصادر التعلم ، تزويده بالكتب والمراجع المحتاج إليها ، وتقديم الاستشارة لأجل البحث ، أو المؤسسات التعليمية والاقتصادية ، وتقديم المراجع التي يمكن الاستفادة منها في دراسة موضوع محدد .

ومما تقدم لتوضيح هذا الجزء باستخدام الكمبيوتر في التعليم . يتضح أنه صالح للاستخدام في تدريس جميع المواد التعليمية . وانتاج معظم

برامجها . ولكن ليس صالحاً للمحتوى جميعه من كل مقرر .

محاذير استخدامات الكمبيوتر

العمل على قبول اي مستحدث عمل غير سهل . ولاسيما إذا كنت في عَجلة من الامر ، وإذا كان هناك عددٌ من القوى المعارضة لاستخدامه ، والتي تمارس نشاطها بالفعل ، ونورد هنا بعض المحاذير التي يجب اخذها في الاعتبار عند الاقبال على استحداث استخدام الكمبيوتر في العملية التربوية وهي :-

١ - التكاليف

ونتناولها من شقين . الشق الأول الناحية المادية ، وتتصل بثمن الشراء للأجهزة ، وتجهيز الأبنية المدرسية من حجرات خاصة بها توصيلات كهربية ذات ضوابط محددة ، والأثاث داخلها بطريقة معينة ..... الخ

والشق الثاني الطاقة البشرية وتتصل بالمشغلين للاجهزة ، ومصممي البرامج ، والمبرمجين ، والقائمين بالتدريب ، والمسؤولين الإداريين .

٢ - التقاليد

لاشك أن العمليات البشرية اليدوية تجد من يؤيدها ويقف بجانبها ضد ما هو مستحدث ومبتكر ، معتدمة على نظرية مؤادها أننا قد تعلمنا ذلك ! وما عيوبنا الآن ؟!

وقد يحدث ذلك نتيجة للمبالغة والهالة في قدرة الكمبيوتر على أنه يحل محل الجهد البشري ، وقد تؤدي هذه المبالغة إلى إساءة تفسير دوره ، وعرقلة التقدير الحقيقي لامكاناته .

٣ - اعادة البناء التنظيمي

تعتبر استخدامات الكمبيوتر ممارسات جديدة تقوم على أساس اعادة تشكيل البناء التنظيمي ، من حث إعادة النظر في المقررات الدراسية في المراحل التعليمية . داخل محتوى كل مقرر ، والتي يترتب عليها النظر مرة أخرى في واضعي المناهج الدراسية ، ومصممي البرامج ، والمبرمجين انفسهم . ثم إعادة النظر في الأبنية المدرسية وتجهيزاتها . من اجل تخصيص اماكن لأجهزة الكمبيوتر ، في التنظيم الإدارية داخل كل مؤسسة تعليمية . من مسؤولين . وإداريين . ودور كل منهم في ضوء المستحدث الجديد . والإسهامات التي يمكن ان يقدمها . وكذلك جدول اليوم الدراسي

ومن المسلم به الا يكون لاي تغير في منظومة تعليمية اي أهمية إلا إذا تغير التنظيم البنائي والاجتماعي للتربية تغيرا كاملا . اي إلا إذا تغيرت المنظومة نفسها . ولا شيء غير ذلك ينفع ، لأن المنظومة كلها هي التي تحدد طبيعة اجزائها ووظيفتها .

٤ - معجم البرامج

يجب ان يمتاز الشخص الذي يُعد البرامج بكونه مبرمجاً متخصصاً وذا خبرة . وان يكون كذلك مدرساً ذا خبرة ومتخصصاً في موضوعه . أي تتوافر فيه الخبرة البرمجية والتعليمية فعند إنتاج المواد المبرمجة المساعدة . بالكمبيوتر - هناك دوران رئيسان هما :-

- دور المدرس الذي يقرر ما هو مطلوب من البرنامج
- دور المبرمج الذي يكتبه .

وقد يقوم شخص واحد بهذين الدورين . ولاننا لا نتوقع من أي مدرس ان يكون مبرمجا . كذلك يجب الا نتوقع من المبرمج ان يكون مدرسا جيداً . وعلامة حسن استخدام البرنامج التعليم هي في المرونة مما يجعله يحقق من الاهداف اكثر مما خطط لها .

٥ - الهيئة التدريسية

لعل اولى المحاذير التي يجب اخذها في الاعتبار هم اعضاء هيئة التدريس المتخصصة في تدريس

موضوعات الكمبيوتر . أو استخدامه كوسيط تعليمي في العملية التربوية ، و المشغلون له بوجه عام .

والسؤال الذي يطرح نفسه : هل أعضاء هيئة التدريس صالحون لتدريس الكمبيوتر ؟ أو استخدامه ؟

وزيادة في الدقة نقول هل يؤمنون بفعاليته ودوره في رفع الكفاية التربوية ؟ هل المتوقع أن يكون أداء كل المعلمين بطريقة واحدة ؟ أم اختلاف الأدوار والتخصص مطلوب . ما أنواع السلوك المدخلي لهؤلاء المدرسون ؟ وما مقدار التغير المتوقع في طرائقهم ؟ هل يرغب هؤلاء المدرسون أنفسهم في المستحدث أو على الأقل يقبلونه ؟

ولقد أشار « ماكدو نالدوجيين رودك Jean Rud-dock and Macdonald ١٩٧٢ » إلى ظاهرة جديدة سمياها « التجديد لا تغيير » حيث يمكن أن يعلم المستحدث الجديد تعليما غاية في السوء . حيث يقوم بتعليمه معلمون يملكون المادة التعليمية دون أن يتدربوا التدريب اللازم على استخدامها فيتمسكون بها خاضعين لها خضوع العبيد . أو يخلطونها خلطا عشوائيا بطرائق أخرى متضاربة وهكذا فإن من السهل قلب أي مستحدث حتى العظيم منها . مثل فكرة المدرسة الشاملة وتفكيك المجموعات الصفية عن يد أناس أو منظومات تنقصها البيئة الطيبة . وهكذا يعشق كثير من المعلمين « طريق المخادعة » التي أشار إليها « تايلور » ١٩٧٠ .

وتتفق وجهة نظر المؤلف مع كل من « ماكدو نالدوجيين » « تايلور » بالاستفادة مما حدث في تجربة التليفزيون . التعليمي - التربوية - في بعض الدول العربية والتكلفة المادية والبشرية الهائلة ولكن السؤال أين هو الآن ؟ وقد يرجع ذلك إلى « التجديد بدون تغيير » أو طريقة « المخادعة في الاستخدام » .

ص ٢٠٣

٦ - اللغة والمصطلحات العلمية

إن معظم المراجع المتوافرة لدراسة موضوعات الكمبيوتر بأشكاله المختلفة ، وأساليبه المتعددة تعتمد أساسا على اللغة الإنجليزية ، وتتزايد يوما بعد يوم نتيجة للتدفق العلمي في هذا المجال ، ولا يزال ما كتب عن هذا المستحدث باللغة العربية قليل ، بعضه ليس إلا تراجم لأصل باللغة الانجليزية وغيرها من اللغات الأجنبية .

ولذلك ليس من السهل أن تدرس في وطننا العربي مقررات في الكمبيوتر باللغة الإنجليزية . حتى لو ترجمت فلابد من البحث عن حل متوازن للمصطلحات العلمية للمستحدث ونظرياته من أجل تحقيق أقصى استفادة تربوية . مع عدم التخلي عن اللغة العربية .

وفي حدود علم المؤلف قامت بعض الشركات العالمية بتعريب الكمبيوتر كآلة وبرنامج لسهولة استخدامه لطلابنا العرب . وقد صممت بعض البرامج وتم إنتاجها باللغة العربية إن لم تكن على المستوى العلمي المطلوب ، إلا أنها خطوة أولى على الطريق . وهي بلا شك خطوة رائدة مباركة وناجحة إلا أنها مازالت في حاجة إلى مزيد من التقويم والتنقيح ولا سيما أن اللغة العربية تنتمي لفصيلة اللغات السامية . في حين أن اللغة الانجليزية تنتمي للفصيلة الآرية وهذا يعني تباينا كبيرا في معمارية اللغة ككل . هذا إلى جانب أن العربية تعرف بأنها لغة تعريفية فلها قابلية هائلة للاشتقاق والتصريف بالاضافة للخاصية الاعرابية أما الانجليزية فتتسم بخاصية التركيب .

٧ - التطبيق

وبالمقابلة بين المؤلف والمسئولين عن التدريب في بعض الشركات الموزعة لأجهزة الكمبيوتر في وطننا العربي والمستخدم فيها برامج باللغة العربية . نستنتج حقيقة مؤداها أن الإقبال الشديد على استخدام الكمبيوتر يكون من الطلاب الذين هم في

المرحلة المتأخرة من الطفولة . وهذا يتفق مع ما حدث في معسكرات في سانتا باربارة بولاية كاليفورنيا الامريكية[1] على مدى السنوات الاربع الماضية . فقد شهدت هذه المعسكرات إقبالا متزايداً تضاعف اخيرا بمقدار ست مرات . وقد بلغ متوسط اعمار المشتركين في هذه المعسكرات حوالي ثلاثة عشر عاما . ولتشجيع المنافسة في العطاء بين المشتركين . فقد جرى توزيع ميداليات خاصة للمتفوقين . وقد وجد المشرفون على هذه المعسكرات أن صغار السن أشد قدرة من سواهم على تعلم أساليب استخدام الكمبيوتر بسرعة . كما انهم أرفع مهارة في وضع ذلك موضع التنفيذ العملي

وقد اشار . آلن مادسون Alan Maddison ١٩٨٢ .[2] بأن الكمبيوتر يمكن أن تستخدمه فئات الاعمار كلها وعلى المواضيع والدورات جميعها

ويقول . احمد محمد تركي .[3] ان ادخال الكمبيوتر للمدارس يهدف إلى تدريب التلاميذ على استخدامه وهذا يجب ان يبدأ منذ الطفولة . ونقدمه للتلميذ بالتدريج حتى يستطيع أن يستوعبه في المرحلة الثانوية مثلا ويكون الطفل قد قطع شوطا لا بأس به في هذا المجال كما أنه ليس هناك تعارض بين تعلم التلميذ لاستخدام الكمبيوتر . وبين سنه وقدرته العقلية . فالانسان بطبعه يمكن أن يتقبل أي شيء يتعلمه في أي وقت وبشرط توافر طريقة مثلى

ومما سبق يتضح أنه عند استخدام الكمبيوتر في العملية التربوية يجب تطبيقه على الطلاب من بداية السلم التعليمي

وقبل ان ننتهي من الجزء الخاص بالمحاذير لاستخدام الكمبيوتر . لا يفوتنا أن نذكر ما حدده جروس جياكونتا برستين .Grass. Giaquinta

(١) ٤ ص ٦٠
(٢) ٧ ص ٩٩
(٣) ص ٣

and Bernstein ١٩٧١ .[1] من معوقات لتنفيذ أي مستحدث وهي :-

- عدم وضوح المستحدث في فكر المعلمين
- عدم تمكن المعلمين من انواع المهارات والمعرفة التي يحتاجونها ليلتزموا بنموذج الدور الجديد .
- عدم توافر المواد التعليمية المطلوبة
- تعارض الترتيبات التنظيمية الموجودة في المستحدث
- فقدان الدافعية عند العاملين

مقدمات لاستخدام الكمبيوتر فى العالم العربى :

وفي حدود معرفة المؤلف سوف يعرض بعض المقترحات التي يمكن الأخذ بها . لاستخدام الكمبيوتر في الوطن العربي . وليست مرتبة في شكل أولويات

١ - تحديد الغايات

يجب أن تحدد غاياتنا من استخدام الكمبيوتر . وذلك بالاجابة عن التساؤلات التالية :-

- هل يستخدم كمقرر دراسي ؟
- هل يستخدم كوسيط تعليمي ؟
- هل يستخدم في حفظ المعلومات والمعاونة في الشئون الادارية ؟
- هل يستخدم كمصدر للمعلومات في مراكز مصادر التعلم ؟

وليس بالضرورة لاستخدام الكمبيوتر تحقيق التساؤلات الأربعة السابقة ، ولكن يكفي واحد منها او إثنان . ولا مانع من تحقيقها جميعا

٢ - تعريب لغات الكمبيوتر

يجب النظر إلى تعريب المصطلحات الخاصة بالكمبيوتر . من أجل تصميم برامجه من ثم برمجتها باللغة العربية . كما يجب تشجيع الباحثين القائمين

(١) ٣ ص ٣٥٧

على تطوير الكمبيوتر . واستخدام اللغة العربية به ليحدث تزاوج بينهما ' حتى يمكن الاعتماد على ابحاثهم في المستقبل

ولو انه في حدود علم الكاتب انه بدأت بالفعل اتجاهات حديثة لتطويع اللغة العربية لتكنولوجيا الكمبيوتر . إلا أنه يعاب على ذلك تشويه غير مقبول إلى حد ما في شكل الحروف العربية ، وغياب التشكيل عند ظهورها على الشاشة أو طباعتها على الورق . ولكن هناك محاولات جادة لتفادي ذلك .

٣ - تطبيق استخدام الكمبيوتر

يبدأ تطبيق استخدام الكمبيوتر في التعليم من المرحلة الابتدائية أولاً . وليس من المرحلة الثانوية . وهذا ما يتفق مع الآراء العالمية المعاصرة والتي سبق ان استدل ببعضها

٤ - الدورات التدريبية

تقام دورات تدريبية مكثفة ولمدة كافية للمدرسين الذين يتسخدمون الكمبيوتر في العملية التربوية . هذا بالاضافة إلى ادخاله كمقرر دراسي بالجامعات . ولاسيما الكليات التي تؤهل المعلمين . والتخطيط في سياستها التعليمية لمنح درجات علمية عالية متخصصة في مجال الكمبيوتر

٥ - مكان الاستخدام

تأمين حجرات دراسية خاصة مجهزة وصالحة لاستخدام الكمبيوتر

٦ - التناسب بين المستخدم والكمبيوتر

عند اقتناء أجهزة الكمبيوتر يجب المواءمة بين الجهاز من حيث شكله وإمكاناته وبين العمر الزمني والعقلي لمستخدمه . أي كل مرحلة تعليمية لها اجهزة خاصة بها .

٧ - حملات توعية

عمل لقاءات علمية بين رجال التربية المهتمين بالكومبيوتر لتوضيح اهمية الكمبيوتر ودوره في رفع كفاية العملية التربوية . وكذلك القيام بحملة اعلامية لهذا الغرض ، حتى يؤمن القائمون بالعمل

٨ - الاستخدام الاقتصادى

يمكن تخفيض التكاليف عن طريق اتفاقات للاستخدام المشترك بين المدارس . أو بين المدارس والمؤسسات الأخرى داخل الدولة ، ومن الملاحظ اليوم انخفاض الاسعار عما سبق نتيجة للتطور التكنولوجي المتسارع بين الشركات المنتجة . والانتاج والتسارع في التوزيع .

٩ - المتابعة والتقويم

عمل لجان للمتابعة والتقويم المستمر لتطوير الاستخدام نحو الأفضل ، وتحقيق النتائج الاحسن ذات الكفاية العالية .

١٠ - صيانة الكمبيوتر

الاستعداد الكامل لعمل كافة أنواع الصيانة واصلاح الاعطال البسيطة داخل المدرسة . هذا بالاضافة لتأمين مركز خدمة متكامل للصيانة الكلية وتصليح الاعطال الكبيرة

المراجع

١ - الكمبيوتر يدخل المدارس . حوار صحفي موسع . جريدة الاهرام . مصر . ١٥ - ١ - ١٩٨٤

٢ - الن.كنت . ثورة المعلومات - استخدامات الحاسبات الالكترونية في اختزان المعلومات واسترجاعها . ترجمة حشمت قاسم . شوقي سالم . وكالة المطبوعات . الكويت . ١٩٧٩

٣ - ديرك رونتري . تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج . ترجمة فتح الباب عبد الحليم . المركز العربي للتقنيات التربوية . الكويت . ١٩٨٤

٤ - سعد الحاج بكري : الكمبيوتر يقرع أبواب المدارس . مجلة العربي . الكويت . ابريل . ١٩٨٤

٥ - صفوت نجيب رشوان . الكمبيوتر وتجهيز البيانات . وزارة التربية . الكويت . ١٩٨ . حصة حمد العليار

٦ - نبيل علي . الكمبيوتر واللغة العربية تحدي المستقبل . مجلة العربي . الكويت . يناير ١٩٨٥

7- Alan Maddison. Microcomputer in the classroom Hodder and Stoughton, London. Sydney. Auckland Toronto 1982

8- Walter A Wittich. Charles F Schuller: Instructional Techcology Its Nature and Use. New York 1979

The paper consists of five sections: an introduction, the nature of computers, the uses of computer in education, some qualifications related to the use of computers, and suggestions for the utilization of computers in the Arab World.

In the writer's view, the following suggestions could be considered when the question of using computers in educations in the Arab World is raised:

(1) Identifying Objectives:

The aim underlying the adoption of the use of computers in education could be decided in answer to the following questions: should we use the computer as a course of study, a teaching/learning aid, a means of storing information and facilitating personnel management, or a learning resource centre?

6(2) Arabization of Computer Languages

This also includes computer research work on the use of Arabic computer language.

(3) The Appropriate Educational Stage

In the writer's view, the primary stage is perhaps the best stage to introduce computers in education.

(4) Training

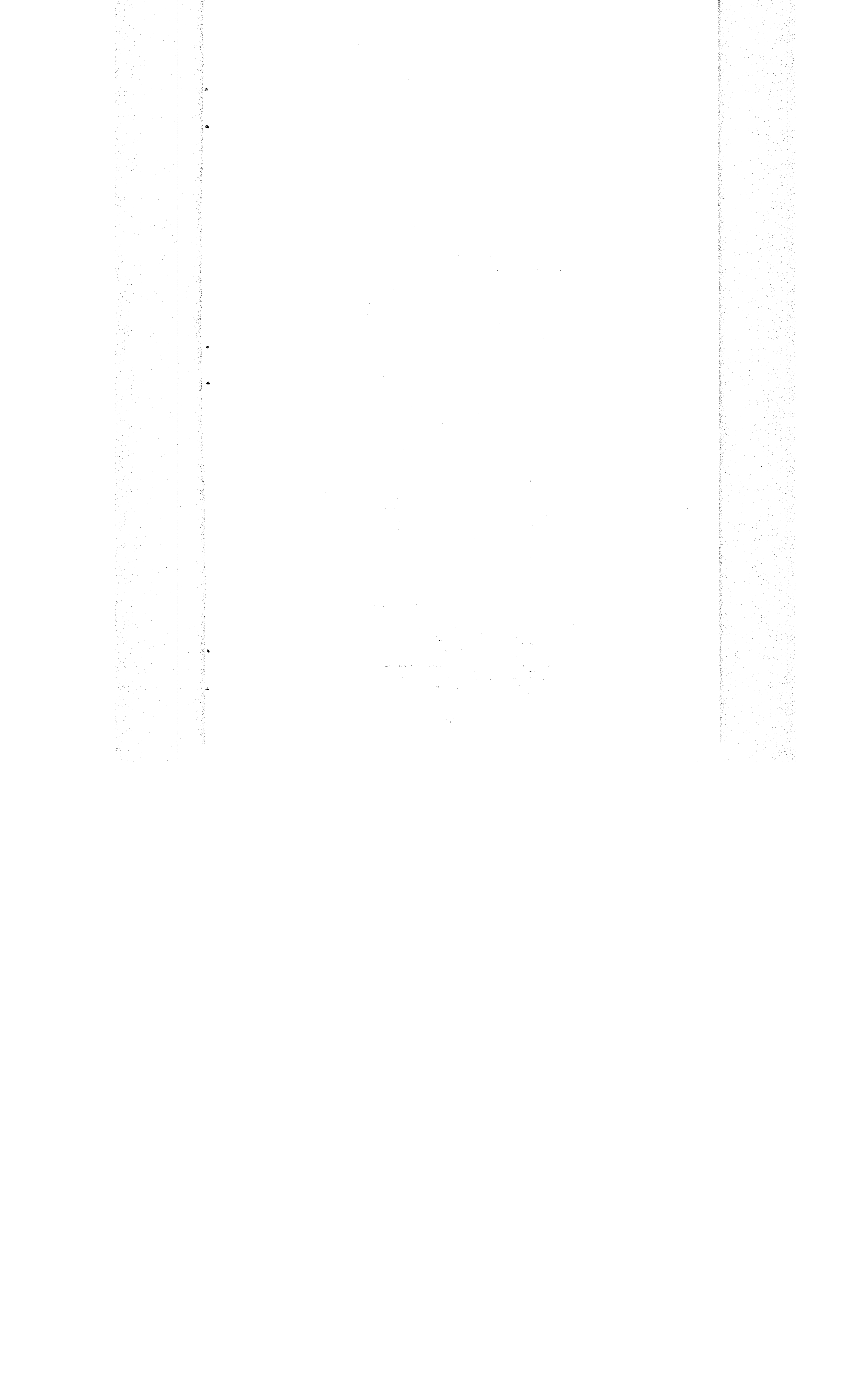
Training courses should be conducted for teachers on the use of computers. In addition courses at the university level, in particular in colleges of education should be given.

(6) Suitable Locations

Suitable rooms for housing computers should be prepared.

Other requirements necessary for utilizing educational computers in the Arab World include orientation of teachers and other educaters, economical use of computers, follow-up and evaluation, as well as maintenance.

• Dr. Ahmad Hamid Mansour, Chairman, Educational Technology Department, Teacher Education Institute, Kuwait.





الدراسة الحادية عشرة:

متطلبات إنتاج البرامج التعليمية المبرمجة في الرياضيات وفقاً لأسلوب المنظومات

---

* شارك المؤلف بالدراسة فى :

الندوة العالمية للأكومدك

حول الاعلامية وتدريس الرياضيات فى البلدان السائرة فى طريق النمو

تونس " المنستير " ٣ - ٧ فبراير ١٩٨٦

* مرفق فى نهاية الدراسة تعريف بالندوة .

ملخص الدراسة :

قدم الباحث دراسته بأن انتاج البرامج التعليمية أمر ضرورى فى العملية التعليمية التعلمية ، ومن المهام الرئيسية قبل اقتناء الأجهزة والآلات التعليمية اللازمة فى هذه العملية . وقدم لمصطلحات دراسته والتى من بينها التعليم المبرمج ، الاطار المبرمج ، البرنامج التعليمى المبرمج ، الوسائط التعليمية ، الوسائط المتعددة ، المنظومة ، مكونات المنظومة ، اسلوب المنظومات ، تحليل المنظومات .

وتهدف الدراسة إلى : تحديد الامكانات البشرية اللازمة لإنتاج البرامج التعليمية ، تحديد الأساس السيكولوجى لإنتاج البرامج التعليمية ، وأخيرا تحديد الخطوات الإجرائية اللازمة لإنتاج البرامج التعليمية المبرمجة وفقا لأسلوب المنظومات .

وتناول الباحث كل هدف من الثلاثة السابقة بالشرح والتحليل والتجريب فمثلا ذكرت الامكانات البشرية دور كل من الخبراء العلميون ، الخبراء التربويون ، الخبراء التكنولوجيون ، الخبراء الفنيون ، خبراء التقويم . والجميع داخل منظومة واحدة ومتكاملة وختم حديثه فى هذا الجزء بالامكانات المادية من مواد خام ، وأجهزة لازمة للإنتاج ، وأخرى لازمة للعرض ، أماكن مخصصة للانتاج .

أما الأسس السيكولوجية لاعداد برنامج تعليمى فقد ذكر منها اتباع اسلوب المنظومات ، وتحليل خصائص المتعلم ، تحديد المادة العلمية ، والتدرج والتسلسل المنطقى ، واعداد الاختبارات ، تحديد الأنشطة والبدائل فى التعلم ، والموقف التعليمى ، سهولة التداول والحفظ ، اعداد دليل المعلم والمتعلم ، وتقرير مفهرس للمكتبة .

وفى نهاية الدراسة قدم الباحث الخطوات الاجرائية لانتاج برنامج تعليمى مبرمج فى ثلاثة منظومات رئيسية هى : منظومة مرحلة التصميم ، ومرحلة التنفيذ ، ومرحلة التقويم وكل منها يضم عدة منظومات جزئية وأضاف الجميع فى شكل تخطيطى نهائى لامكانية الاستفادة من الرجع به ، كما أعطى نموذجا لتقويم البرنامج التعليمى .

مقدمة :

يعد انتاج البرامج التعليمية أمر ضروري في العملية التعليمية التعلمية في عصرنا الحاضر . ويعتبر من المهام الرئيسية قبل اقتناء الأجهزة والآلات التعليمية اللازمة في هذه العملية أيضا ، وخاصة في عصرنا الحالي الذي يتميز بالتسابق والصراع بين الشركات والمؤسسات المنتجة للأجهزة والآلات التعليمية ـ كتقنية من بين العديد من الصناعات الأخرى ، هذا بالاضافة الى الانفجار المعرفي المتزايد وادخال كثير من العلوم والتي من بينها علم تكنولوجيا التربية Educational Technology ، ونظريتها الخاصة التي تتعلق بكيفية التعرف على المشكلات في التعليم الانساني وحلها ، مما أدى الى توالد وتكاثر كثير من التعريفات والمفاهيم الحديثة في التربية بشكل عام ، والتعليم بشكل خاص ، والتي من بينها تكنولوجيا التعليم Instructional Technology ، وأسلوب تحليل النظم System Analysis Approach ، وتطوير التعليم Instructional Development وتصميم التعليم Instructional Design ، واستراتيجية التدريس Teaching Strategies ، ونظام الوسائط المتعددة Multi-Media System ، والحقائب التعليمية Learning Packages ..... هذا بالاضافة الى ادخال كثير من الأساليب الحديثة في التعليم مثل التعليم المبرمج Programme Instruction ، التعليم الفردي Individualized Instruction وأنماطه المتعددة ومفاهيمكمب Kemp ١٩٧٧ والذي يضم :

- التعليم الذاتي Self Learning
- الدراسة المستقلة Independent Study
- التعليم بالخطو الذاتي Self Paced Learning
- التعليم الفردي Individualized Prescribed Instruction

وقد أضاف "طاهر عبد الرزاق ١٩٨٠ " أنماطا أخرى من التعليم الفردي من بينها:

- الدراسة الموجهة ذاتيا Self-Directed Study
- برامج متمركزة حول التعليم Learner Centred Programmes
- التعليم المحدد من جانب الطالب Student Determined Instruction

وليس مجال حديثنا هنا عن هذه التعريفات أو الأساليب الحديثة ، ولكن مجال الحديث عن كيفية انتاج البرامج التعليمية التي تحقق الأساليب الحديثة في ضوء أسلوب المنظومات System Approach من حيث متطلبات الانتاج الجيد ، والأساس النفسي والتربوي له والخطوات الاجرائية التي يمكن اتباعها أثناء الانتاج .

ولا شك أن اعداد وانتاج البرامج التعليمية من أهم مقومات نجاح العملية التعليمية ككل ، اذ لابد أن تكون هذه البرامج مناسبة للمستقبلين ونابعة من بيئاتهم ومشكلاتهم، وملبية لاحتياجاتهم ، ومترجمة لمشاعرهم وفي نفس الوقت يجب أن تكون هذه البرامج مصممة ومعدة ومنتجة وفقا لمواصفات واجراءات علمية تحتكم الى نظرية تربوية ، وتستمد مقوماتها من نظريات التعليم ونماذجه ، ويعتمد قوامها على المستحدثات التكنولوجية سواء من الناحية النظرية أو المجالية التطبيقية أو المهنية ، وهذا ماتحاول أن تحققه الدراسة الحالية.

ومما لاشك فيه أن استخدام تكنولوجيا التعليم In Tec. في مؤسساتنا التعليمية أصبح ضرورة حتمية ، وليس معنى ذلك ادخال العديد من الأجهزة Hardware التكنولوجية الحديثة، أو التباهي بشراء العديد من المواد التعليمية Software المستوردة من الخارج وغير الملائمة لمناهجنا وبيئتنا ، ولكن باتباع طريقة منهجية منظمة في التعليم تعتمد أساسا على التفكير العلمي ووفق أسلوب المنظومات لادخال هذه التقنيات الحديثة وكيفية انتاجها واستخدامها بما يتلاءم مع مناهجنا الدراسية ، ومستويات طلابنا العلمية ، وامكانيات بيئتنا التي نعيش بها[1] وتقدم الدراسة الحالية عرضا لأهم الأسس والخطوات الاجرائية لانتاج البرامج التعليمية وفقا لنظريات التكنولوجيا الحديثة ، لعلها تكون معينة للعاملين والمهتمين بمجال تكنولوجيا التربية بشكل عام وتكنولوجيا التعليم في تدريس الرياضيات بشكل خاص ، وقد استند الباحث في هذه الدراسة على ما هو متوافر من معلومات في المراجع العربية والانجليزية المتخصصة في مجال تكنولوجيا التربية بشكل عام ، والتعليم بشكل خاص من ناحية وعلى خبرته العلمية والعملية في تصميم واعداد وانتاج البرامج التعليمية من ناحية أخرى . وبصفة خاصة على دراسته التجريبية في بحث الماجستير[2] والدكتوراه[3] في تكنولوجيا التعليم حيث كانت المادة العلمية المتضمنة

---

١ - أحمد حامد منصور : المعلم وتكنولوجيا التعليم، بحث فائز بالمركز الأول - مسابقة البحوث التربوية ، الكويت - جمعية المعلمين ،١٩٨٤.

٢ - أحمد حامد منصور : أثر تدريس وحدة "المجموعات" باستخدام الوسائل التكنولوجية للتعليم على التفكير الابتكاري في رسالة ماجستير كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ج.م.ع.، ١٩٧٩.

٣ - استخدام نظام الوسائط المتعددة في تحقيق بعض أهداف تدريس الرياضيات بالمرحلة الاعدادية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية، جامعة المنصورة ، ج.م.ع.، ١٩٨٣.

للبرامج التعليمية في مادة الرياضيات الحديثة Modern Mathematics

وتجدر الاشارة هنا الى أن هذه الدراسة الحالية يمكن أن تطبق على انتاج البرامج التعليمية لجميع المواد التعليمية وليس الرياضيات بشكل خاص .

مصطلحات ومفاهيم أساسية :

حتى تكون وجهة نظر مشتركة لتناول موضوع الدراسة الحالية ، فاننا نود أن نعرض فيما يلي مفهومنا لبعض المصطلحات المستخدمة في هذه الدراسة :

١ - التعليم المبرمج : Programme Instruction

هو طريقة من طرق التعليم الذي يعمل فيه مع المعلم برنامج تعليمي أعدت فيه المادة التعليمية اعدادا خاصا وعرضت في صوره المختلفة (كتاب مبرمج ، آلة تعليمية ، أجهزة عرض) - وذلك من أجل قيادة التلميذ وتوجيهه نحو السلوك المنشود .

٢ - الاطار المبرمج : Programme Frame

يعتبر الوحدة الأساسية السلوكية التي يتركب منها البرنامج ، وقد يسميه بعض التربويين خطوة أو بندا ، وبتحليل مكوناته نجد أنه يتركب من أربعة مكونات رئيسية هي :

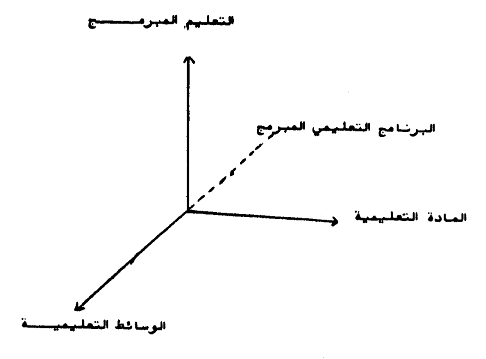
المعلومات ، المثير ، الاستجابة المنشأة ، التعزيز الفوري - كما أن هناك أنواعا عديدة من الاطارات على سبيل المثال ، اطار التمهيد ، تنمية المعلومات ، الربط ، الاشارة ، التشويق ، التعميم المراجعة ، التسلسل ، ....الخ .

٣ - البرنامج التعليمي المبرمج : The Program Instructional Programme

هو برنامج أعدت فيه المادة بصورة خاصة وفقا لأسلوب التعليم المبرمج واستخدمت وسائط تعليمية متعددة لتحقيق الأهداف التعليمية لهذه المادة وهي : الأهداف المنشودة والمحددة مسبقا للمتعلم ، ويمكن توضيح ذلك بالشكل التخطيطي (١) التالي :

---

١) أحمد حامد منصور : "استخدام نظام الوسائط المتعددة لتحقيق أهداف تدريس الرياضيات " مرجع سابق ص (١٢) .



شكل (١)

ماهية البرنامج التعليمي المبرمـــج

٤ – الوسائط التعليمية . Instructional Media

هي جميع الأشكال والقنوات التي تمر من خلال المادة العلمية من المرسل الى المستقبل في مجال Environment & Situation معيـــن وتتخذ صورا مختلفة مطبوعة أو غير مطبوعة ، وتؤثر في المدركات الحسية للمتعلم – وتكون أساسية في عملية الاتصال ·

٥ – الوسائل المتعددة : Multi-Media (I)

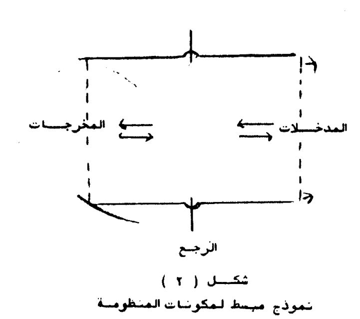
هي مجموعة من الوسائط خطط لها في النظام التعليمي In. System لتحقيق أهداف تعليمية محددة وتشتمل جميع المواد والأجهـــزة والأنماط المختلفة من طرق وأساليب لازمة لتحقيق هذه الأهـــداف بحيث يوزع دور كل وسيط وفقا لقدرته في تحقيق الهدف ، وهـــذا يزيد من فاعلية الوسيط عما اذا استخدم بمفرده دون الوسائـــط الأخرى ،وعلى سبيل المثال فعند لستخدام برنامج جهاز عـــرض الفيلم الثابت بمفرده نراه لايحقق الهدف التعليمي لكل الموضوعـــات ولكن عند استخدامه في نظام يشتمل على مواد وأجهزة أخرى يمكن أن يحقق هنا الهدف ، بمعنى التكامل الذي يتم بين أكثر من وسيلة يكمل بعضها بعضا لتحقيق هدف سلوكي محدد ·

٦ - المنظومـــــة : System (1)

مجموعة من العناصر المتداخلة والمترابطة والمتكاملة مع بعضها بحيث يؤثر كل منها في الآخر من أجل أداء وظائف وأنشطة تكون محصلتهـا النهائية تحقيق الناتج الذي يراد تحقيقه من خلال هذه المنظومـــــة، وتتصف المنظومة بأنها ليست مجموعة من العناصر الثابتة، ولكنهـا تتبع استراتيجية عامة تتغير وفقا لطبيعة الأهداف التي تريـــــد أن تحققها المنظومة والظروف البيئية التي تطبق بها، ولكل منظومـــة System منظومات فرعية Sub System، وتحتاج المنظومة لمعرفة العناصر التي تكونها وتحديد الترتيب لهذه العناصر.

٧ - مكونات المنظومـــــة : System

تتكون المنظومة من المدخلات In-put، والعمليات Processes والمخرجات Out-put، والرجع Feed Back، والبيئـــــة Environment ويوضح الشكل (٢) الذي يبين نموذج مبسط لمكونات المنظومة.



شكـــل (٢)
نموذج مبسط لمكونات المنظومـــة

٨ - أسلوب المنظومات System's Approach (2)

هو وضع تصميم لوصف منظومة كاملة تتضمن معرفة عناصرها، ومكونات

---

(٢) 2- Bruce Joyce and Weil Marsha, Models of Teaching Englewocliffs, N.I. Prentice Hall, 1972, p. 353.

العناصر ، وعلاقاتها ، وعملياتها ، التي تسعى الى تحقيق أنواع محددة من الأهداف داخل المنظومة .

٩ - تحليل المنظومات System's Analysis [1]

" يتضمن التعرف على المنظومة من حيث حدودها (مستوى الدارسين للبرنامج ، البيئة ، الزمن .....) وأهدافها (معرفية ، نفس حركية ، وجدانية)، وتحديد مدخلات المنظومة (عناصرها وخصائصها)،ومخرجاتها (ناتجة ومردودة وكيفية قياسها ، وايجاد نظم بديلة والمقارنة بينها لتحديد البديل الأفضل ، والأقل تكلفة ، وأكثرها فعالية وكفاءة ."

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة الى :

١ - تحديد الامكانيات البشرية اللازمة لانتاج البرامج التعليمية .

٢ - تحديد الأساس السيكولوجي لانتاج البرامج التعليمية .

٣ - تحديد الخطوات الاجرائية لانتاج البرامج التعليمية المبرمجة وفقا لأسلوب المنظومات .

---

١ - محمد أحمد الغنام : التكنولوجيا الادارية ، صحيفة التخطيط التربوي في البلاد العربية ، ع ٢٨ ، ١٩٧٣، ص١٤٣ : ١٤٥ .

١ – الامكانات اللازمة للانتـــاج :

تنقسم الامكانات اللازمة للانتاج الى امكانات بشرية، وامكانـــات مادية ، ويهمنا هنا الحديث بالدرجة الاولى والتفصيل عن النـــوع الأول والاشارة الى بعض محتويات النوع الثاني ، هذا بالرغم من الارتبـــاط الوثيق بينهما ، ولكن يميل الباحث الى تفصيل النوع الأول ٠

١-أ- الامكانات البشريـــة :

تتكون من خمس مجموعات من الخبراء يعملون في منظومة واحدة ، كل منهم يكمل الآخر ولايمكن مفاضلة أحدهم ، أو اعطاء أهميـــة لمجموعة دون الأخرى ، هذا بالرغم من أن كل مجموعة منظومة فرعيـــة Sub - System تعمل بمفردها وتقوم بواجبها من أجل تحقيـــق الأهداف المنشودة منها ومن معايير محددة سابقا من قبل المنظومـــة الكلية ، والشكل (٣) يبين المنظومة الكلية للخبراء اللازمين للانتـــاج الجيـــد ٠

وسوف نعرض بايجاز لكل مجموعة من الخبراء من حيث خبراتهم العلمية والعملية ، ودور كل منهم في المنظومة .

١-أ-١- الخبراء العلميـــون :

هم المتخصصون في المادة العلمية البحتة والمسؤولون عن المحتوى العلمي ، وتقديم المادة العلمية ومدى صحتها ودقتها ، وحداثتها ويفضل أن تكون هذه المنظومة من أساتذة جامعيين ، وموجهين علميين ومدرسين لنفس المرحلة والصف الذي يستقبل هذا البرنامج .

١-أ-٢- الخبراء التربويـــون :

تكون هذه المنظومة من أساتذة جامعيين ، وموجهين ، ومدرسين أوائل ومدرسين لنفس الصف ، والجميع من نفس الهيئة التي يطبق بها البرنامج ، والجميع متخصصون في التربية وعلم النفس بوجه عام والمناهج وطرق تدريس الرياضيات بوجه خاص - اذا كان البرنامج في الرياضيات - ومسئولياتهم هي ، صياغة الأهداف التعليمية Instructional Objective في شكل السلوك المتوقع حدوثه في شخصية المتعلم نظرا لمروره بموقف تعليمي وتفاعله معه ، ويتضمن هذا السلوك ثلاثة جوانب رئيسية هي ، جانب معرفي ويسمى بالجانب العقلي Cognitive Domain ، والجانب الحسي الحركي ويسمى بالجانب الحركي النفسي Psychomotor Domain ، والجانب الانفعالي ويسمى بالجانب الوجداني Affective Domain - وتحديد مستوى الأداء ، ومعايير الأداء ومعايير الأداء لكل متعلم في كل موقف تعليمي ، وبنود الاختبار البنائي Formative Evaluation والاختبار الذاتي Self Test ، والاختبار النهائي Affer Test .

كما أن من بين مسئولياتهم مراعاة مستوى وقدرات المستقبلين من حيث العمر الزمني والعقلي لهم ، والخصائص الاجتماعية للبيئة التي يعيشون فيها ، وكذلك لهجتهم البيئية .

١-أ-٣- الخبراء التكنولوجيـــون :

هم أساتذة جامعيون متخصصون في تكنولوجيا التعليم وموجهون في التقنيات التربوية ، واخصائيون في الوسائط التعليمية ، ويفضل أن تكون مؤهلاتهم على مستوى درجة البكالوريوس في مادة الرياضيات . أما مسئولياتهم فهي تحديد واختيار أنسب الوسائط

التعليمية Instructional Media لتحقيق الأهداف التعليمية والسلوكية الموضوعة من قبل الخبراء التربويين ، ووضع استراتيجية التدريس Teaching Strategie لاستخدام البرنامج التعليمي (الوسائط التعليمية) داخل الفصل الدراسي من حيث تحديد أنماط التعليم الملائمة لكل وسيط ، ولكل هدف تعليمي سواء كان تعليما في مجموعات كبيرة ، أو في مجموعات مصغرة ، زوجيا ، أو فرديا ، ومدى توفر هذه الوسائط بالبيئة ، وامكانية انتاج غير المتوفر منها ، ومراعاة الامكانات المادية والبشرية عند الانتاج ، ومراعاة الأسس السيكولوجية والفنية لانتاج البرنامج التعليمي الجيد من حيث كتابة النص (السيناريو) Script للأهداف التعليمية ، وتحويله الى خطوات مغيرة أو اطارات Frames (لقطات) لانتاجها حتى يستطيع المتعلم عند المرور بها أن يحقق الأهداف السلوكية المحددة له •

ومن مهام خبراء تكنولوجيا التعليم أيضا في البرنامج وضع المواصفات الفنية للانتاج من حيث حجم الصورة أو الشكل ، ونوع الخط المكتوب وحجمه بالنسبة للصورة أو الشكل ، ونوع الألوان ودرجاتها ، والمؤثرات الصوتية واللحن المميز ، ومواصفات صوت مقدم البرنامج •

ومن مهام خبراء هذه المنظومة الفرعية أيضا تحديد زمن العرض للبرنامج ، واعداد دليل المعلم والمتعلم للبرنامج التعليمي ككل •

١-أ-ج- الخبراء الفنيون :

مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجالات فنية مختلفة منهم الرسام والخطاط ، ومنتج المجسمات والعرائس ، والشفافيات والصور Trans. ، والمتخصصين في التصوير الضوئي (صور معتمة ، شفافة ، سينما ، تليفزيون) ،والمخرج هذا بجانب مجموعة فنية أخرى تقوم بوظائف مساعدة ، ويفضل أن يكون الجميع من المؤهلين التربويين من ذوي الخلفيات الدراسية العلمية وحبذا لو كانت في الرياضيات •

ومسئولية هذه المنظومة الفرعية تحويل النص المكتوب Script الى انتاج سواء كان نماذج بأنواعها المختلفة ، أو صورا شفافة Transparencies ، أو أفلام ثابتة Stripe Film أو أفلام تليفزيونية ، أو مفائح شفافة بأنواعها المختلفة الجاهزة والثابتة والمضافة ، والتراكمية ، والمتحركة ذات الحركة المستقطبة ، واللوحات والمصورات ،.... الخ ، مسترشدين عند انتاجهم بالمواصفات الموضوعة من قبل الخبراء التكنولوجيين ، هذا بالاضافة الى خبراتهم الفنية التخصصية والتربوية •

ومن مسئولياتهم أيضا عدم التدخل بأي اثراء أو ابداع فني للمشاهد أو الاطارات داخل البرنامج الا بعد الرجوع الى الخبراء المتخصصين في المنظومة ككل ، ولذلك يتوقف دورهم على أن يكونوا منفذين فقط للنص المكتوب لهم من قبل التكنولوجيين مثلهم في ذلك مثل " مايسترو " للفرقة الموسيقية .

ومن مسئولياتهم أيضا أن يجتمعوا دائما مع الخبراء التكنولوجيين بوجه خاص عند انتاج بعض المواد التعليمية Instructional Materials للنقاش ووضع الخبرات المشتركة من أجل الانتاج الجيد ، فمثلا عند وضع المعالجة السينمائية Treat Menit للفيلم التعليمي وتحديد اللقطات ، وعدد الكادرات ، وحركة الكاميرات ، والمؤثرات الدرامية ، والمؤثرات الخاصة للعدسات ، وأنواع آلات التصوير والأفلام والكيماويات ، وعمل وقائع الفيلم (المونتاج Montage) هذا بالاضافة الى المعالجات اللونية داخل المعامل .

كما يجب أخذ الرأي المشترك عند تحديد اللون ومدى امكانية انتاجه وظهوره في الوسيط التعليمي أو في المشاهد التي يراها المشاهد (المتعلم) أثناء مروره بالموقف التعليمي ، وما لهذه الألوان من تأثيرات سيكولوجية على الانسان ولذلك يجب اقتنائها في الموقف التعليمي المناسب ، على سبيل المثال عند تقسيم الألوان وفقا للرؤية أو الاضاءة نجد أن اللون الأحمر من الألوان الساخنة ويعطي الانسان الاحساس بالدفء أو القرب ، والاثارة ولفت النظر . أما اللون الأزرق فهو من الألوان الباردة وفيه يحس الانسان بالعمق والصفاء ولذلك ان لون البحر في الخرائط والصور المرسومة كلها أزرق بالرغم من أن المياه ليست زرقاء اللون . أما اللون الأخضر فهو من الألوان الباردة ، والمؤثرة في الرؤية بدرجة عالية جدا ، وأعلى درجة لحساسية العين بالنسبة للرؤية ، ومعه يحس الانسان به بالصفاء ، ولذلك يستخدم بصوره شمولية للسلام ، ولراحة الأعصاب لكونه مريحا للعين والأعصاب ، وباعث لمشاعر الانطلاق والحرية .

أما اللون الأصفر فهو من الألوان الساخنة ، ويرتبط بالصحة في الحالات المرضية ، كما يؤثر على التحصر والمناقشة والتنشيط الذهني .

وبوجه عام يجب على مجموعه الخبراء الفنيين أن يراعوا في تصميم الرسوم التعليميه ما يلي (١) :

---

١) أحمد حامد منصور : تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكاري ، الكويت ، ذات السلاسل ، ١٩٨٦ ، ص ١٤٣ .

- أن تكون مناسبة للمادة العلمية بالبرنامج ، ولجمهور المستفيدين منه وأن تكون سهلة الأسلوب والتكوين والاستخدام ، ومناسبة في حجمها ومفهومها مع الاهتمام بالمادة العلمية واظهارها لها ، على أنه ينبغي الا يطغى الشكل الفني على المادة العلمية ، وأن تكون هذه الرسوم ذات ألوان مناسبة لراحة العين والأعصاب ، وأن يراعى الفن للقطات فيكون نسبته ٣:٢ في الأفلام الثابتة والصور الشفافة Slides أما في اللقطات الخاصة بالتليفزيون فتكون النسبة ٣ : ٤ .

ه - خبراء التقويم :

مجموعة متجانسة من أساتذة متخصصين في التقويم والقياس تضم بينهم فريق منتخب من الخبراء الأربعة السابقين العلميين والتربويين والتكنولوجيين والفنيين ، لاجراء عملية التقويم للبرنامج التعليمي ككل من الجوانب العلمية والتربوية والتكنولوجية ، هذا اضافة الى الجانب الفني .

ومن بين مسئولية هذه المجموعة اجراء عملية التقويم لكل خطوة أثناء انتاج البرنامج التعليمي للتحقق من مدى فاعليته واجراء المراجعة والتعديلات اللازمة قبل استخدامه ، ويكون بمثابة التقويم التكويني Formative Evaluation لكل خطوة من خطوات اعداد وتصميم وانتاج البرنامج التعليمي ، وقد يحتاج هذا التقويم الى التجريب على عينة ممثلة للطلاب المستقبلين للبرنامج واجراء التعديلات ، وضمانا للموضوعية وزيادة في التأكد من سلامة القرارات التي اتخذت من أجل التعديل يجرى التجريب مرة أخرى على عينة أخرى ممثلة ، وتكون أكبر من الأولى ، ويراعى مدى تحقيق البرنامج لأهدافه التعليمية والسلوكية حيث مستوياتها الثلاثة المعرفية ، والمهارية ، والعاطفية .

وننوه أن مسئولية هذه المجموعة مستمرة دائما في العمل والتقويم المستمر Continuous Evaluation سواء في مرحلة الانتاج أو في مرحلة التجريب للبرنامج ، وبعد دخول البرنامج التعليمي أيضا في الميدان فهم دائمو التقويم له بأساليبهم المختلفة واجراء التعديلات اللازمة ان وجد .

وفي ختام حديثنا عن الامكانات البشرية والمنظومات الفرعية الخمسة يجب أن ننوه بأن الجميع يجب أن يعملوا معا ككل متكامل

متفاعل مع بعضه ، ولايعمل أحدهم بمعزل عن الآخر بل يستمر الاجتماع والتشاور ليدلوا كل منهما بدلوه فيما يخصه في البرنامج ، هـــذا اضافة الى أن كل مجموعة لها اجتماعاتها الخاصة بها ولكن النتائج يجب أن تعرض على المجموعة ككل .

- **الامكانات المادية :**

كما ذكرنا من قبل لن نعرض هذا الجزء بالتفصيل بقدر ما نشير فقط الى بعض البنود التي نحتاج اليها في الامكانات المادية وهي :

- المواد الخام
- الأجهزة اللازمة للانتاج Production Machines
- الأجهزة اللازمة للعرض Hardware
- أماكن مخصصة للانتاج .

٢ – الأسس السيكولوجية لاعداد برنامج تعليمي:

سوف نشير فيما يلي الى بعض من الأسس السيكولوجية التي يمكن الأخذ بها عند اعداد برنامج تعليمي مبرمج ، ولن نتعرض لتوضيحها وفقا للالتزام بعدد الصفحات والكلمات في هذا البحث ، والأسس هي :

٢–١ اتباع أسلوب المنظومات في الاعداد من حيث تحديد المدخلات والعمليات والمحركات في كل خطوة ، والاستفادة من الرجع دائما مع تجديد البيئة التي يتم فيها التعلم ٠

٢–٢ تحليل خصائص المتعلم وتتضمن :

٢–٢–أ مراعاة مستوى وقدرات المستقبلين من حيث الخبرات السابقة لديهم ، والميول والاتجاهات التي يرغبون التعلم عن طريقها والمهارات التي يمتلكونها سواء في استخدام المصادر التعليمية المختلفة ، وهل يحتاجون الى ارشاد وتوجيه ،أم أنهم يعتمدون على أنفسهم؟ وما رصيدهم من المصطلحات الفنية المتعلقة بالموضوع الدراسي ٠

٢–٢–ب مراعاة الخصائص البيئية والاجتماعية للمستقبلين، من حيث أهداف المجتمع ، واللهجة الخاصة به ، والعلاقات الاجتماعية بين أفراده ، والمصادر الطبيعية به ٠

٢–٣ تحديد المادة العلمية وصياغة أهداف التعلم ، وتتضمن هذه الخطوة التركيز على سلوك المتعلم ، ونواتج التعلم بحيث تكون واضحة ويمكن ملاحظتها وقياسها ٠

٢–٤ التدرج والتسلسل المنطقي في عرض المادة التعليمية ٠

٢–٥ اعداد الاختبارات لامكانية تقويم المتعلم قبل أن يبدأ التعلم وأثناءه وبعده ، وذلك باعداد الاختبارات لتحديد المهارات المدخلية Entry Behaviour Tests والاختبار القبلي Pre-test ، والاختبارات الذاتية Self-tests والاختبارات البعدية After-tests .

٢–٦ تحديد الأنشطة التعليمية والبدائل في التعلم ، وتشمل هذه الخطوة تنوعا في :

٢-٦-أ الخبرات التعليمية

٢-٦-ب أنماط التعلم

٢-٦-جـ أساليب التعلم

٢-٦-د الأجهزة التعليمية

٢-٦-هـ الوسائط التعليمية .

٢-٧ عند مرور المتعلم بالموقف التعليمي يجب مراعاة :

٢-٧-أ السرعة الفردية له

٢-٧-ب الايجابية في التعلم

٢-٧-جـ حرية المتعلم

٢-٧-د الفروق الفردية بين المتعلمين .

٢-٨ سهولة التداول والحفظ للبرنامج التعليمي ؛

٢-٩ اعداد دليل المعلم ، والمتعلم ، وتقرير مفهرس للمكتبة .

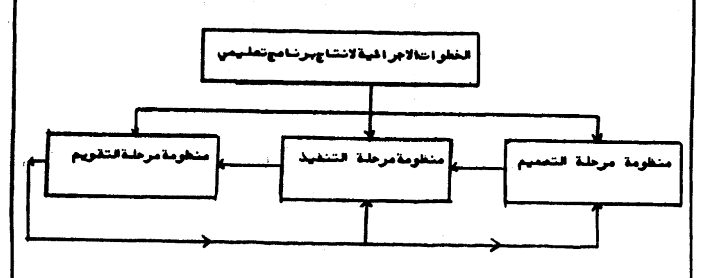
٣ ـ الخطوات الاجرائية لانتاج برنامج تعليمي مبرمج :

وتتم خلال ثلاثة منظومات رئيسية يتضمن كل منها منظومات فرعية ، والجميع مرتبط ويكمل كل منهما الآخر ، ويمكن الاستفادة بالرجع لتقييم كل منها ، والمنظومات الثلاث هي : كما بالشكل (٤) .

أ ـ منظومة مرحلة التصميم Design Stage System

ب ـ منظومة مرحلة التنفيذ Execution Stage System

جـ ـ منظومة مرحلة التقويم Evaluation Stage System



شكل (٤)

المنظومات الرئيسية للخطوات الاجرائية لانتاج برنامج تعليمي

ونشير الى مكونات كل منظومة فرعية على حدة كالتالي :

٣ـ أ منظومة مرحلة التصميم وتشمل :

٣ـ أ ـ١ تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج

٣ـ أ ـ٢ تحديد الخصائص المميزة للدارسين

٣-أ-٣ تحديد المادة العلمية المتضمنة للبرنامج

٣-أ-٤ اختيار أنسب الوسائط التعليميـــــة

٣-أ-٥ وضع استراتيجية الاستخــــــــدام Utiliszation Strategies للبرنامج بشكل عام .

٣-ب منظومة مرحلة التنفيــــد وتشمل :

٣-ب-١ كتابة اطارات Frame البرنامج ، صياغة المادة العلمية في شكل اطارات تعليمية مبرمجة وفقا لطبيعة كل برنامـــج (المواد التعليمية ، أجهزة العرض ، نمط التدريس) علـــى المحافظة على الأهداف السلوكية للبرنامج ككل ، وتنـــوع الاطارات (١) بحيث تشمل اطارات التمهيد Lead Frames واطارات تنمية المعلومات Augmenting Frames واطارات التمييز Discriminating Frames واطارات رابطة Interlocking Frames واطارات المراجعة Rate-Restated Review Frames ، اطارات الاعادة Review Frames اطارات التعميم Generallising Frames اطارات التخطي Skip Frames ، اطارات محددة Specifying Frames ، اطارات تسلسل Chaining Frames اطارات ادراك العلاقات Practice Frames ، اطارات الاختبار Testing Frames .

٣-ب-٢ المعالجة التكنولوجية للاطارات ، ويقصد به تحويل كل اطـار الى حيز امكانية تنفيذه ، وهذه الخطوة يمكن أن تسمـــى كتابة السيناريو ، مع العلم أنها من وجهة نظر المؤلـــف تختلف عن السيناريو في البرامج الأخرى سواء أكانت كوميدية أو درامية أو ثقافيه حيث أن الأولى - سيناريو البرامـــج التعليمية - لايتطلب من السيناريست أن يبدع أو يشـــري أو يغير في البرنامج حرفا واحدا منه حتى ولو كانت الحبكة القصصية في حاجة الى ذلك الا بالرجوع الى المتخصصين في ذلك .

---

١) لمزيد من التفصيل راجع : أحمد منصور : تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكاري ، مرجع سابق ص ٧٠ - ٧١ .

وبايجاز فان المعالجة التكنولوجية هي وضع البرنامج في حيز التنفيذ واعطاء تفصيلات كاملة من وصف اللقطة من حيث الشكل والمضمون التي يسمعها أو يراها المتعلم أو يراها ويسمعها معا ، وعلى سبيل المثال مواصفات الرسوم والأشكال التخطيطية ، والمؤثرات الصوتية في البرنامج ، وقد سبقت الاشارة الى ذلك عند عرض مسئولية التكنولوجيين والفنيين .

ومن المعروف لنا جميعا أن طبيعة كل وسيط داخل البرنامج التعليمي تختلف من الآخر من حيث محتوى المادة العلمية التي يتضمنها، والأهداف السلوكية له ، وبالتالي يختلف منه في نوع الخبرة ، والمواد التعليمية Instructional Materials وطريقة العرض التي يتعلم المتعلم من خلالها ومعنى ذلك بالضرورة أن المعالجة التكنولوجية لكل برنامج تختلف من البرنامج الآخر ، وطريقة كتابة الاطارات والسيناريو تختلف أيضا .

٣-ب-٣ تنفيذ الاطارات للبرنامج ، مع مراعاة الأسس السيكولوجية للتنفيذ والانتاج وقد سبق ذكرها .

٣-ب-٤ اعداد دليل البرنامج ، بحيث يشمل دليل المعلم وآخر للمتعلم ، يوضح كل منهما دوره أثناء عملية التعلم، كما يتضمن هذا الدليل خطة الاستخدام للبرنامج ككل وما يتضمنه من مادة علمية ومواد وأنشطة تعليمية .

٣-ب-٥ اعداد بطاقة تعريف للبرنامج ، وتوضع هذه البطاقة ضمن الفهرسة والتصنيف لامكانية سرعة التعرف على البرنامج ومحتوياته .

٣-د منظومة مرحلة التقويم :

وهي المرحلة الأخيرة في منظومة الخطوات الاجرائية للانتاج ، والهامة أيضا حيث أنها المؤشر الذي يستدل منه على مدى كفاءة وفعالية البرنامج التعليمي بشكل عام ، وتشتمل هذه المنظومة الفرعية على خطوتين رئيسيتين هما :

٣-د- التقويم الداخلي للبرنامج .

لقد سبق توضيحه وهو يشمل التقويم التكويني For. Ev. أثناء كل خطوة من اعداد البرنامج ، ويتضمن آراء خبراء التقويم ، وكذلك آراء منتخب من الخبراء العلميين والتربويين والتكنولوجيين والفنيين ثم التجريب على عينة ممثلة صغيرة واجراء التعديلات اذا لزم ، ثم التجريب على عينة أكبر واجراء التعديلات أيضا .

٢-د-٢ التقويم الخارجي للبرنامج .

يقصد بهذه الخطوة التقويم للبرنامج المنتج أثناء تجريبه في الميدان من زاويتين الأولى هي مدى تحقيقه للأهداف التعليمية التي صمم وأعد وأنتج من أجلها ، ويشمل تقويم التلميذ ، أما الزاوية الأخرى فهي الخاصة بتقويم البرنامج ومدى تطبيقه للمعايير والأسس السيكولوجية للانتاج ، ويمكن تقويم البرنامج التعليمي بالاستعانة بالنموذج التالي ، كما هو موضح بالشكل (٥)[١].

---

١) هذا النموذج نقل بتصرف بعد الاستفادة من :

- أحمد حامد منصور : أسس ومراحل تخطيط تكنولوجيا التربية في السياسة التعليمية ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، ع ١٤ ، ١٩٨٤، ص ٢٣ .
- عبد الرحمن ابراهيم ، طاهر عبد الرازق : استراتيجيات تخطيط المناهج وتطويرها في البلاد العربية ، القاهرة ، دار النهضة العربية ١٩٨٢ ، ص ١٦٦ .

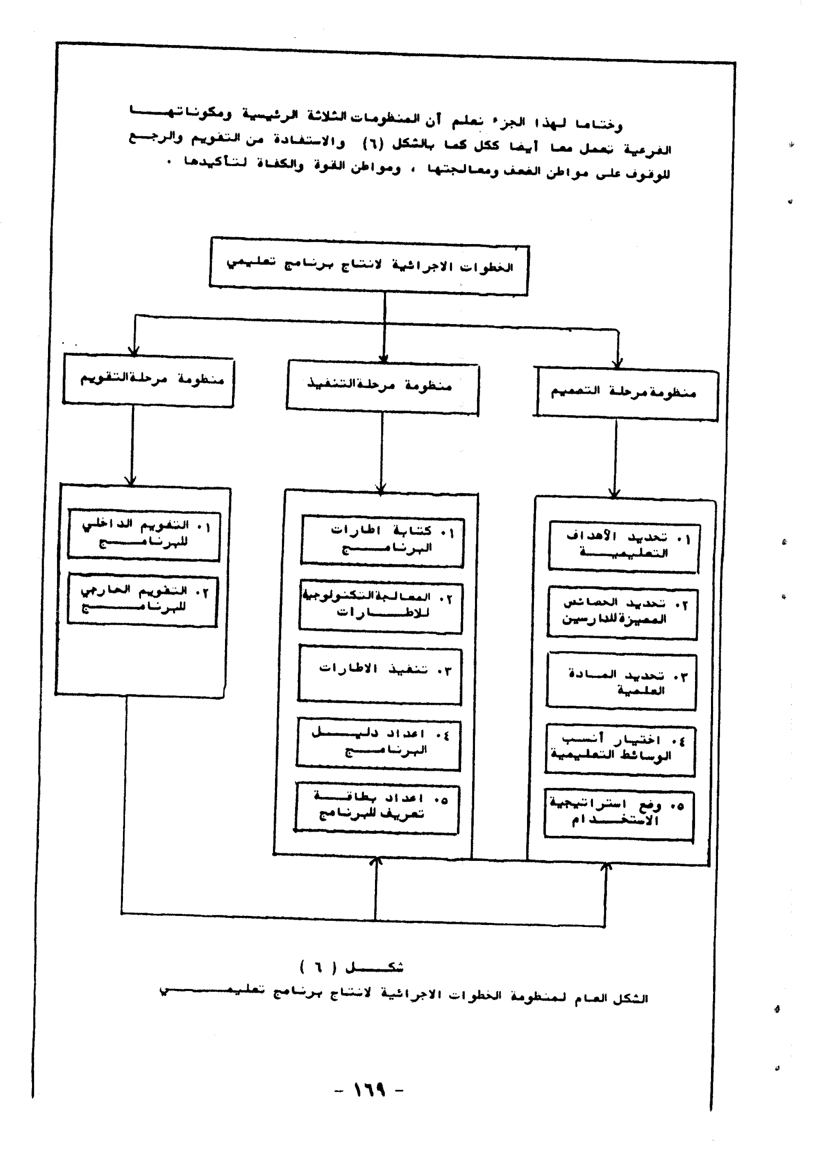
الأساس المنطقي للبرنامج	بيانات تقويم البرنامج التعليمي			
	مصار غايات التعليم وأهدافه	مصادر المشاهدة والملاحظة	مصادر المستويات القياسية الأولى	مصادر الحكم القيمي على البرنامج
■ ظروف موجودة سلفا في الموقف				
• خصائص التلميذ				
• خصائص المعلم				
• محتوى البرنامج				
• الاطار العام للبرنامج				
• المواد التعليمية				
• الأجهزة التعليمية				
• التنوع				
• الامكانات الطبيعية				
• التنظيم المدرسي				
• الاطار العام للمجتمع				
■ أنماط التفاعل .				
• تدفق الاتصال والتفاعل				
• توزيع الوقت				
• تتابع الوقائع والأحداث				
• التعزيز				
• التحضير				
• التفاعل الاجتماعي				
• ايجابية المتعلم				
• حرية المتعلم				
■ الجوانب الفنية				
• صوت مقدم البرنامج				
• المؤثرات الصوتية				
• الرسوم التوضيحية				
• الالوان ودرجاتها				
• حجم البرنامج				
• درجة الوضوح				
• ترابط البرنامج بالبيئة .				
■ ناتج التعلم				
• تحصيل التلاميذ				
• اتجاهات التلاميذ				

شكل (٥) نموذج للتقويم في البرنامج التعليمي .

الأساس المنطقي للبرنامج	بيانات تقويم البرنامج التعليمي			
	معيار غايات التعليم وأهدافه	مصادر المشاهدة والملاحظة	مصادر المستويات القياسية الأولى	مصادر الحكم القيمي على البرنامج
٥ مهارات التلاميذ الحركية ٥ التغيير الطارئ على المعلم . ٥ التغيير الطارئ على الموسسة التعليمية . ٥ التغيير الطارئ على البيئة .				

تابع شكل (٥) نموذج للتقويم في البرنامج التعليمي .

وختاما لهذا الجزء نعلم أن المنظومات الثلاثة الرئيسية ومكوناتها الفرعية تعمل معا أيضا ككل كما بالشكل (٦) والاستفادة من التقويم والرجع للوقوف على مواطن الضعف ومعالجتها ، ومواطن القوة والكفاة لتأكيدها .



شكل (٦)

الشكل العام لمنظومة الخطوات الاجرائية لانتاج برنامج تعليمي

قائمة المراجـــــع :

١ – أحمد حامد منصور : تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكيـــر الابتكاري ،الكويت ، ذات السلاسل ، ١٩٨٦.

٢ – : أسس ومراحل تخطيط تكنولوجيا التربية في السياسة التعليمية ، مجلة تكنولوجيا التعليم ،ع ١٤ ، ١٩٨٤.

٣ – : المعلم وتكنولوجيا التعليم ، بحث فائز في مسابقة البحوث التربوية ، الكويت ، جمعية المعلمين،١٩٨٣.

٤ – : استخدام نظام الوسائط المتعددة في تحقيق بعـــض أهداف تدريس الرياضيات ، رسالةدكتوراه ، كليـــة التربية ، جامعة المنصورة، ج٠م٠ع٠ ١٩٨٣.

٥ – : أثر تدريس وحدة المجموعات باستخدام الوسائـــــل التكنولوجية للتعليم على التفكير الابتكاري ،رسالة ماجستير ، كلية التربية – جامعة المنصورة، ج٠م٠ع٠ ١٩٧٩.

٦ – جيمس راســـــل : أساليب جديدة في التعليم والتعلم ، تصميم واختيار وتقويم الوحدات التعليمية المغيرة ، ترجمة أحمـــد خيري كاظم ، القاهرة ، دار النهضة العربية، ١٩٨٤.

٧ – عبد الرحمن ابراهيم وطاهر عبد الرازق : استراتيجيات تخطيط المناهج وتطويرها في البـــلاد العربية ، القاهرة ، دار النهضة العربية، ١٩٨٢.

٨ – فوزي أحمد زاهر : الرزم التعليمية اعدادها واستخداماتها فـــي تعليم الكبار ، البحرين ، مركز تدريب قيـــادات تعليم الكبار ، لدول الخليج ، ١٩٨٣.

٩ – محمد أحمد الغنام : التكنولوجيا الادارية ، صحيفة التخطيط التربوي فـي البلاد العربيه ، ع ٢٨ ، ١٩٧٢ .

١٠ – محمد عزت عبد الموجود : الأسس الفنية لاعداد المواد التعليمية في البرنامج المعجل لتعليم الكبار ، مجلة كلية التربيـــة ، جامعة المنصورة ، ع ٥ ، ١٩٨٣.

١١ – Burce Joyce and Weil Marsha : Models of teaching Englewocliffs N.I. Prentice Hall, 1972.

١٢ – Ropert Heinich, Michael, James D. Russell, Instructional Media, New York, John Willey, 1932.



الدراسة الثانية عشرة:

مقترحات تطوير استخدام التقنيات التربوية

في التعليم العالي

في البلاد العربية

اعداد

الدكتور/أحمد حامد منصور
مدرس تكنولوجيا التعليم
رئيس قسم التقنيات التربوية
كلية التربية الأساسية ـ دولة الكويت

* نشر بمجلة تكنولوجيا التعليم ، العدد السابع عشر ، ديسمبر ، ١٩٨٦ .

ملخص الدراسة :

بدأ الباحث دراسته بمقدمة أظهر فيها المطالب الكثيرة التى أوكلت إلى الجامعات ، إضافة إلى المشكلات التى تواجهها والتى من بينها الإقبال على الدراسة مما أدى إلى الزيادة الهائلة فى عدد الطلاب ، ونقص أعضاء هيئة التدريس ، والأماكن التدريسية . وبذلك يمكن الاستعانة بتكنولوجيا التربية لمواجهة بعض هذه المشكلات ، ثم بدأ بتعريف تكنولوجيا التربية ، وتكنولوجيا التعليم والفرق بينهما . كما تطرق أيضا بالمقصود بالتطور . وخاصة تطوير التعليم وتعرض لجزء واحد منه وهو تطوير أساليب استخدام التقنيات التربوية فى التعليم العالى بالبلاد العربية ومعالجة هذا الموضوع فى شكل شمولى وليس من زاوية واحدة ، بمعنى أنه ليس منهجا دراسيا فقط يراد تطويره ، أو مركز تقنيات تربوية فقط أو قسم يخرج طلاب يحملون هذا التخصص ، ولكن التطوير فى ظل تلك المنظومات الفرعية الثلاثة .

كما أوضح أن عالمنا العربى أصبح حافلا بالمؤسسات التعليمية التى تختص باعداد المعلم بدأ بمرحلة رياض الأطفال فى الثانوية ، ومعظم هذه المؤسسات تدرس مقررا أو مقررين فى الوسائل التعليمية ويذكر الباحث أنه عند النظر بعين فاحصة إلى هذه المقررات نجد أنها لا تتمشى مع التقدم العلمى الهائل لهذا العلم - تكنولوجيا التعليم . إضافة إلى ذلك أن بعض الكليات يدرس هذه المقررات مشتركة مع مقررات المناهج وورقة الاختبار واحدة ، وكليات أخرى تدرسها بمفردها ، وأخرى تدرس مقرر واحد فقط . إضافة إلى أن القائمين على تدريس هذه المقررات أساتذة غير متخصصين فى التكنولوجيا . وهذا ما جعل الباحث يحس بمشكلته ؟! وذكر الباحث أن بعض هذه المؤسسات قد أنشأ بها مراكز للوسائل التعليمية ؟ وأخرى سميت مراكز للتقنيات التربوية ، وأخرى أقسام تكنولوجيا التعليم . أو أقسام تكنولوجيا التعليم والوسائط التعليمية ، وقد تساءل الباحث هل هذه المراكز تقوم بدورها كما هو مخطط لها ؟

وبعد هذا العرض قام بعرض وتحليل تجارب عربية فى تطوير استخدام التقنيات

التربوية فى التعليم العالى . وذلك من حيث الأقسام العلمية ومتطلبات التخرج ومسؤليتها فى تخريج ثلاثة مؤهلات فى التخصص :

١ - دبلوم المعاهد العليا .

٢ - البكالوريوس

٣ - الدراسات العليا .

وأتضح بالدراسة المقارنة أنه بالأولى يوجد دولة الكويت فقط ، والبكالوريوس جامعة حلوان بمصر وتمنح مؤهلات مشترك بين المكتبات والوسائل التعليمية ، أما الجزء الثالث يوجد دبلوم تكنولوجيا التعليم بجامعة الرياض السعودية إضافة إلى منح درجة الماجيستير والدكتوراه تخصص تكنولوجيا التعليم من أقسام المناهج بكليات التربية ويتوقف ذلك على موضوع الدراسة .

وفى نهاية الدراسة قدم الباحث مشروع مقترح تتلخص فكرته فى إنشاء قسم التقنيات التربوية (تكنولوجيا التربية) ببعض كليات التربية التى تتمتع بإمكانات بشرية ومادية تؤهل عملية الإنشاء ، أو على الأقل بكل جامعة ، لبث الاشعاع التكنولوجى التربوى بشكل عام والتعليمى بشكل خاص على كليات الجامعة جميعها ، بل يفتح زراعيه ليختص نفعه المدارس بالمراحل التعليمية المختلفة ، وتتلخص مهامه فى خمس هى : الناحية الأكاديمية ، التدريبية ، الخدمات ، الانتاج ، التوجيه ، الارشاد والتقويم ، وقد قدم شرحا تفصيليا لكل منها وشمل تعريفها . مسئوليتها وذلك ضمن شكل تخطيطى مقترح كما أضاف شكل تخطيطى آخر مقترح بين فيه الوحدات الرئيسية بقسم التقنيات التربوية وأضاف أن ذلك يحتاج إلى دراسة ميدانية فيما بعد .

مقدمة :

أوكل للجامعات في الوقت الحاضر مهام أصعب مما أوكل لها في الماضي، وطلب منها تنفيذ أكثر مما طلب منها من قبل، وبالرغم من ذلك فهي تواجه بعض المشكلات منها الاقبال على الدراسة مما أدى إلى زيادة هائلة في عدد الطلاب بالرغم من فتح العديد من الجامعات بمعظم الأقطار العربية، وتعدد الكليات داخل كل قطر، ومن بين المشكلات أيضا نقص أعضاء هيئة التدريس والأماكن التدريسية، مما أدى إلى ارهاق استاذ الجامعة وتنقله بين الجامعات للتدريس خلال الأسبوع الواحد، مما يقلل من كفايته الجسمية فتنعكس على مستوى الأداء لديه في الأسبوع التالي، هذا بالاضافة إلى زيادة في التخصصات داخل كل جامعة كما يبدو في بعض الأقطار نقص في مصادر التمويل المادية.

وبذلك يمكن الاستعانة بتكنولوجيا التربية لمواجهة بعض هذه المشكلات التي تواجه تعليمنا العالي، في الوقت الذي قد يعد بعض الباحثين ان تكنولوجيا التربية وإدخالها في نظم تعليمنا العالي مشكلة أيضا؛ وقد يكون أصحاب هذا الرأي على صواب، وربما يكون الكاتب من مؤيديهم، ولكن على الرغم من أن إدخال تكنولوجيا التربية في سياسة التعليم العالي في حد ذاته مشكلة؛ ولكن حلها يساعدنا على حلول معظم المشكلات الأخرى سالفة الذكر؛ فهذا يدعونا بالضرورة إلى السعي وراء هذا التطور من أجل تبنيه والاستفادة منه أقصى استفادة ممكنة في مواجهة تحديات التعليم والتعلم داخل تعليمنا العالي، هذا بالاضافة إلى مجاراة التطور العلمي العالي.

معنى ذلك أننا بحاجة ماسة إلى تكنولوجيا التربية لأن تكنولوجيا التربية Educational Technolgy متسعة اتساع التربية ذاتها، فهي معنية بتصميم المناهج والخبرات التعليمية وتقويمها، كما تعنى أيضا بمشكلات الافادة منها، وتجديدهما، وهي في جوهرها مدخل منطقي إلى التربية، قائم على حل المشكلات، أي انها طريقة للتفكير في التعليم والتعلم تفكيرا واعيا منظما»[1].

أما تكنولوجيا التعليم Instructional Technology[2] فتعنى استخدام الطريقة الحديثة في التعليم بناء على أسس مدروسة وأبحاث ثبت صحتها، وهي بمعناها الشامل تضم الطرائق والأدوات والمواد والأجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي معين جميعها لتحقيق أهداف تعليمية محددة من قبل، كما تهدف إلى تطوير التعليم ورفع فاعليته، ويتضح من ذلك أن تكنولوجيا التعليم لا تعني استخدام الآلات والأجهزة الحديثة فقط ولكنها تعني في المقام الأول طريقة في التفكير لوضع منظومة تعليمية Educational System أي أنها تأخذ بأسلوب المنظومات Systems Approach الذي يعنى اتباع منهج وأسلوب وطريقة في العمل تسير في خطوات منظمة وتستخدم كل الامكانات التي تقدمها التكنولوجيا وفق نظريات التعليم والتعلم لتحقيق أهداف هذه المنظومة.

ومن الجدير بالذكر أنه في حدود معلومات المؤلف أن التقنيات التربوية أو تكنولوجيا التعليم بمعنى واحد أما تكنولوجيا التربية فهي أعم وأشمل، وحديثنا هنا سوف ينصب على تكنولوجيا التعليم أو التقنيات التربوية وكيفية تطويرها للاستفادة منها في بيئتنا العربية ولا سيما في تعليمنا العالي.

المقصود بالتطور :

التطوير بشكل عام هو عملية تحسين من حيث النوع والكيف ومدى التفاعل الكامل بين عناصر هذه العملية، معنى ذلك أنه يتبع منظومة System من أجل هذا التحسين، وتطوير التعليم Instructional Development بشكل خاص منظومة، أو استخدام أسلوب المنظومات Systems Approach في عملية التطوير ذاتها، ولكن في أساسه برجماتي، توفيقي وسلوكي[1].

انه برجماتي لأنه يركز على ما يحقق هدفه بالفعل، سواء توافر بذلك تغير مناسب أم لم يتوافر ذلك التفسير. وهو توفيقي لأنه يعتمد على عدد من العلوم، كعلم النفس وعلم النفس الاجتماعي، والاجتماع، والادارة، والانثروبولوجيا، وعلم الاتصال بل ويفيد من علوم أخرى.

. وهو سلوكي من حيث أنه يركز على التلاميذ، وعلى ملاحظة سلوكهم، ولا يعتمد على نظرية تعلم معينة، وذلك لأنه يفيد من نظريات التعلم السلوكية المختلفة.

- روندري : تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج، ترجمة فتح الباب عبد الحليم، الكويت، المركز العربي للتقنيات التربوية، ١٩٨٤، ص ٢.

٢ - أحمد حامد منصور : تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكاري، الكويت، ذات السلاسل، ١٩٨٦، ص ٢٠ -

١ - جابر عبد الحميد جابر، طاهر عبد الرازق : أسلوب النظم بين التعليم والتعلم، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٧٨، ص ٤٠.

وبالطبع عند النظر لهذه العملية نجد أنها تحتاج إلى نظرة شمولية من أجل تطوير التعليم بشكل عام في جميع مستوياته، ولكن سوف نأخذ جزءا واحدا من هذه العملية وهو تطوير أساليب استخدام التقنيات التربوية في التعليم العالي ببلادنا العربية، ويتم النظر إليه في شكل شمولي وليس من زاوية واحدة، بمعنى أنه ليس منهجا دراسيا فقط يراد تطويره، أو مركز تقنيات تربوية فقط، أو قسم يخرّج طلابا يحملون هذا التخصص، ولكنه التطوير في ظل تلك المنظومات الفرعية Sub-System الثلاثة.

ومن المعروف لدينا جميعا ان عالمنا العربي أصبح حافلا بالمؤسسات التعليمية التي تختص باعداد المعلم سواء على مستوى مرحلة رياض الأطفال أو الابتدائي، أو الاعدادي (المتوسط)، أو الثانوي، منها معاهد اعداد المعلمين، أو كليات الآداب والتربية، أو كليات التربية.. ومعظم هذه المؤسسات تدرّس مقررا أو مقررين في الوسائل التعليمية وإذا نظرنا بعين فاحصة إلى محتوى بعض هذه المقررات نجد أنها لا تتمشى مع التقدم العلمي الهائل لهذا العلم، تكنولوجيا التعليم.

هذا بالاضافة إلى أن بعضها الآخر يدرّس هذه المقررات مشتركة مع مقررات المناهج ويؤدي الطالب اختبارا واحدا بهما والدرجة الكلية التي يحصل عليها تكون حاصل جمع الدرجتين في المناهج وفي الوسائل التعليمية. والأكثر من ذلك أن يقوم بالتدريس لمقررات المناهج، وطرائق التدريس، والوسائل التعليمية مدرس واحد فقط وقد يعزى ذلك إلى الافتقار إلى المتخصصين في تكنولوجيا التعليم في بلادنا، وقد يؤيد بعض الباحثين هذه الحقيقة ومن بينهم معد المقال.

وقد يكون في بعض هذه المؤسسات التعليمية مراكز للوسائل التعليمية، وتختلف تسميتها من مكان لآخر فهناك من يسميها معمل الوسائل التعليمية، أو مختبر الوسائل التعليمية، أو مركز وسائل وتكنولوجيا التعليم، أو مركز تكنولوجيا التعليم، أو مركز التقنيات التربوية. وقد يرى بعض الباحثين أن هذه التسميات جميعها بمعنى واحد ولكن في الحقيقة من حيث مدلول وحداثة كل منها فهي تختلف تماما عن الآخر ماعدا المسميين الأخيرين فهما بمعنى واحد وأحدثهمّا وهذا ما نتبناه هنا في أثناء الحديث عن التطوير في ثوبه الجديد قسم التقنيات التربوية، وللامانة العلمية هناك مراكز تكنولوجيا التعليم في بعض الكليات أو الجامعات العربية ولكن السؤال الذي يطرح نفسه هنا :

- هل هذه المراكز تقوم بدورها كما هو مخطط لها ؟

اذا كانت الاجابة نعم - ما الدور الذي انشئت من أجله ؟

والشكل (١) يبين رسما توضيحيا لمراحل التطوير الخاص بمراكز التقنيات التربوية[1] للاستفادة منه في التطوير.

ونرى أن بعض الدول العربية قد انشئ بها أقسام خاصة بالمؤسسات التعليمية يتخرج منها متخصصون في التقنيات التربوية سواء على مستوى الدبلوم أم البكالوريوس أم الدراسات العليا، وإن كانت هذه الأقسام في دور المهد، إلا أنها خطوة جريئة على الطريق الصحيح للاستفادة من تكنولوجيا التعليم، ولذلك فهي تحتاج دائما إلى مزيد من التجريب والتنقيح سواء في مقرراتها أو محتواها، أو برامجها وأهدافها ككل. ومن الممكن الاستفادة من الشكل (٢)[1] الذي يوضح نموذج (التفاعل/والتكامل) لتطوير المناهج في البلاد العربية.

وسوف نعرض لاحقا بعض التجارب العربية للاستفادة منها في تطوير أساليب استخدام التقنيات التربوية في التعليم العالي - وقبل الانتقال إلى هذا الجزء، نود أن نذكر فقط بعض ارشادات التطوير في ظل أسلوب المنظومات.

- تحديد جميع العناصر الداخلة في التطوير، وسرعة تدفق المعلومات ودقتها وتفاعل وتكامل كل منهما مع الآخر والاستفادة من المرجع Feed Back فيما بينهما.
- إن عملية التطوير عملية مستمرة لتحديد كفايته وفاعليته، فهو ليس له بداية ولا نهاية، وإنما هو نام ومتغير.
- إن عملية التطوير عملية مرنة تستطيع التجاوب مع الظروف المتغيرة لكل زمان ومكان.
- يجب الاهتمام بالعوامل الخارجية التي ترتبط بالنظام كالاهتمام بالعناصر الداخلة به.
- يجب الاهتمام بالعنصر البشري في عملية التطوير لأنه هو طاقته ونتاجه ومستهلكه أيضا.
- ينبغي جمع المعلومات والبيانات التي على أساسها يتم التطوير.

• تجارب عربية في تطوير استخدام التقنيات التربوية في التعليم العالي :

---

١ - محمد زياد حمدان : تأسيس مراكز الوسائل التعليمية في المدارس والمناطق التربوية، مؤسسة الرسالة، ١٩٨٠، ص ٣٠.

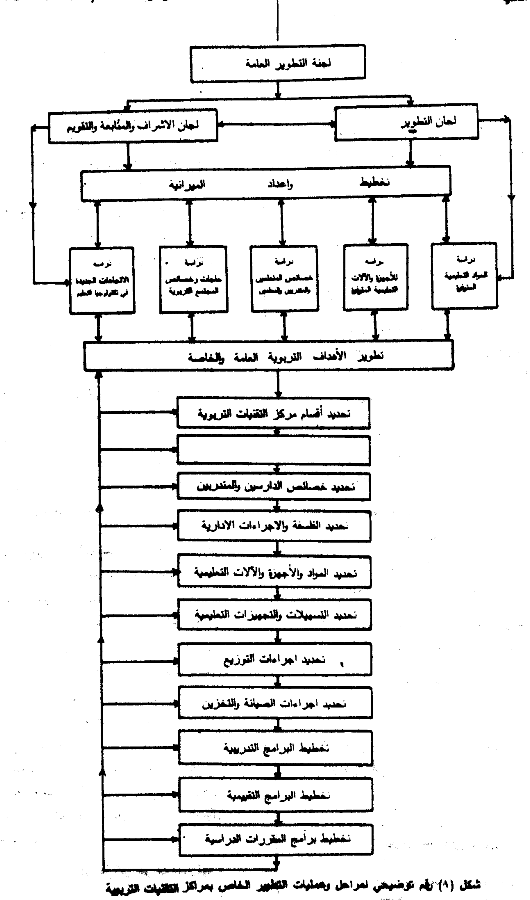
- عبد الرحمن حسن الابراهيم، طاهر عبد الرازق : استراتيجيات تخطيط المناهج وتطويرها في البلاد العربية، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٨٢، ص ٢٥٥.

نتناول هذه التجارب من حيث الأقسام العلمية التي تخرج الطلاب على ثلاثة مستويات، ولا نتعرض إلى مراكز التقنيات التربوية

١ ـ دبلوم المعاهد العليا
٢ ـ البكالوريوس
٣ ـ الدراسات العليا

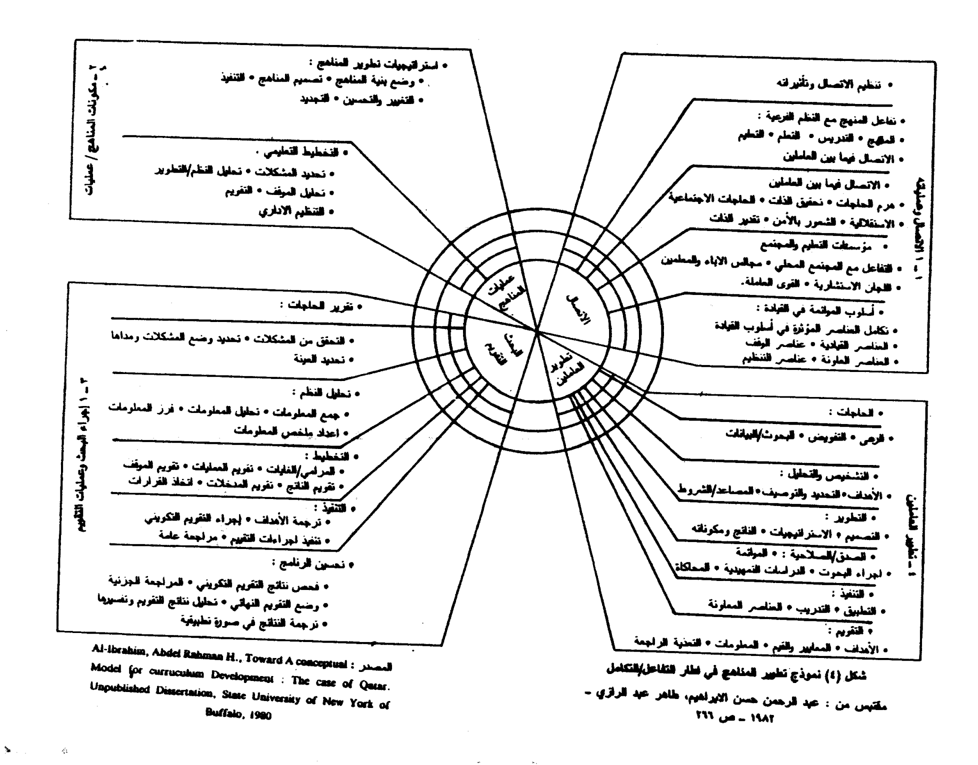
أولاً : مفاهيم التقنيات التربوية :

نود أن نلفت نظر القارئ إلى أنه في حدود معلومات المعد وبالدراسة المقارنة نجد دولة الكويت هي الدولة العربية الوحيدة التي يوجد بها هذا التخصص على هذا المستوى ـ أما الدراسة فتتم بمعهد التربية للمعلمين والمعلمات (حاليا كلية التربية الأساسية).



شكل (٩) رسم توضيحي لمراحل وعمليات التطوير الخاص بمراكز التقنيات التربوية

مقتبس بتصرف ـ محمد زياد حمدان (١٩٨٠)



شكل (٤) نموذج تطوير المناهج في اطار التفاعل/التكامل

مقتبس من : عبد الرحمن حسن الابراهيم، طاهر عبد الرازي - ١٩٨٢ ـ ص ٢٦٦

المصدر : Al-Ibrahim, Abdel Rahman H., Toward A conceptual Model for curruculum Development : The case of Qatar. Unpublished Dissertation, State University of New York of Buffalo, 1980

ويُقبل الطلاب الحاصلون على الثانوية العامة ـ وتستمر الدراسة بالقسم لمدة عامين دراسيين بنظام المقررات على أربعة فصول دراسية، يدرس خلالها الطالب ٦٨ وحدة دراسية من بينهم ٣٤ وحدة في **المفردات التخصصية الاجبارية في تكنولوجيا التعليم** وتتمثل في الأسس النفسية للتقنيات التربوية، تكنولوجيا التعليم ووسائل الاتصال، إدارة التقنيات التربوية، الفهرسة والتصنيف، الأجهزة التعليمية، الشفافيات والصور، المجسمات والعرائس، اللوحات والاستنساخ والخط، انتاج الأفلام والمواد المبرمجة، الرسم، التصوير الضوئي، التلفزيون التعليمي، مقدمة في الالكترونات، التدريب الميداني (١، ٢، ٣)، المشروع. ثم **المقررات الثقافية العامة** وتنقسم إلى مقررات اجبارية (١٠ وحدات)، ومقررات اختيارية (٦ وحدات). ثم **المقررات التربوية** وتنقسم إلى مقررات اجبارية (١٤ وحدة)، ومقررات اختيارية (٢ وحدة). وأخيرا وحدتان في الدراسات العملية.

وبعد اجتياز الطالب للوحدات الدراسية «٦٨»، يكون حاصلا على دبلوم التقنيات التربوية وصالحا للعمل كـ«مشرف تقنيات تربوية» وبالتالي يكون قادرا على القيام بالمهام التالية[1] :

١ . تشغيل جميع الأجهزة التعليمية بكفاية عالية.

٢ . إصلاح الأعطال البسيطة في الأجهزة والمعدات.

٣ . المحافظة على سلامة الأجهزة والمعدات والأدوات وصيانتها.

٤ . تصميم المواد التعليمية المحلية والخارجية وانتاجها على مستوى المنطقة التعليمية.

٥ . معاونة المدرسين على انتاج المواد التعليمية المحلية وإعداد الأجهزة التعليمية وتشغيلها.

٦ . معاونة المدرسين على تصميم المواد التعليمية اللازمة لدروسهم وإنتاجها.

١ ـ أحمد حامد منصور وآخرون : الكتاب الدروس في التقنيات التربوية، الكويت، المركز العربي للتقنيات التربوية، ١٩٨٣، ص ١٥٠ ـ ١٥١

٧ . الاسهام في تدريب المعلمين على استخدام الأجهزة والأدوات التعليمية.

٨ . الاعلام عن المواد والأجهزة التعليمية المتوافرة بالمدرسة وتنظيم استخدامها بين المدرسين.

٩ . العمل كحلقة اتصال بين المدرسة ومراكز التقنيات التربوية الأخرى بالمناطق والوزارة.

١٠. تصنيف وفهرسة المواد التعليمية والأجهزة داخل المدرسة لسهولة تداولها بين الطلاب والمدرسين.

١١. الالمام بأساسيات الأمن والسلامة ولا سيما في مجال التوصيلات الكهربائية ومكافحة الحريق.

١٢. الالمام بأسس إدارة مراكز التقنيات وأنظمتها سواء داخل المدرسة أو على مستوى المنطقة التعليمية.

ثانيا : بكالوريوس + مكتبات ووسائل تعليمية :

ومعد البحث يلفت النظر إلى أن كلية التربية ـ جامعة حلوان قامت بفتح شعبة «المكتبات والوسائل التعليمية» وهي الأولى من نوعها على مستوى البكالوريوس في هذا التخصص على مستوى جمهورية مصر العربية بل والعالم العربي ـ ونود أن يعلم القارئ بأن الدفعة الأولى بدأت الدراسة في العام الجامعي ١٩٨٣/٨٢ ـ على أن يحصل الطالب بعد دراسته الجامعية لمدة أربع سنوات ـ نظام السنوات المتتالية ـ على درجة البكالوريوس في العلوم والتربية تخصص «مكتبات ووسائل تعليمية» ويدرس الطالب في كل سنة دراسية مقررات تخصصية، وأخرى تربوية نفسية، وأخرى مساعدة.

وسوف نذكر هنا المفردات التخصصية التي يدرسها الطالب في كل سنة، **«مقررات السنة الأولى**[1] : مدخل إلى المكتبات، مدخل إلى الوسائل التعليمية، تاريخ أوعية المعرفة ومؤسساتها، الوصف البيليوغرافي للمطبوعات، الطباعة. والنسخ والتجليد، المجسمات والمتاحف والمعارض. **مقررات السنة الثانية** : أسس

١ ـ أحمد حامص منصور وآخرون : الكتاب الدوري في التقنيات التربوية، مرجع سابق، ص ١٣٨ ـ ١٤٢.

الاختيار وبناء المجموعات، الوصف الببليوغرافي لغير المطبوعات، التصنيف بالخطط العشرية، المراجع العامة والتراث، التصوير الفوتوغرافي واستخداماته، أجهزة العرض (١) (صيانة وتشغيل واستخدامه. مقررات السنة الثالثة : مصادر الاقتناء وإجراءاتها، التحليل الموضوعي العام، التصنيف بالخطط غير العشرية، المراجع المتخصصة، المكتبات والوسائل التعليمية (١) (خدمات)، المصطلحات (١) «رسوم بيانية»، المصغرات تجهيزات واستخدامات، الحاسب الالكتروني واستخداماته. مقررات السنة الرابعة : التحليل الموضوعي المتخصص، المكتبات والوسائل التعليمية (٢) «إدارة»، نظم المعلومات الببليوغرافية، نظم المعلومات الخاصة، المصطلحات (٢) (ملصقات ولوحات)، الاذاعة والتسجيلات الصوتية، أجهزة العرض (٢) (الصيانة والتشغيل والاستخدام)، التصوير السينمائي والتليفزيوني».

ومن الواضح أن القاسم المشترك في المقررات التخصصية بين علم المكتبات وعلم تكنولوجيا التعليم بل يميل إلى علم المكتبات أكثر، وهذا كما يبدو أنه مقصود في مواصفات الخريج حيث يكون على علم بعلوم المكتبات كإدارة وخدمات، ودراية بالوسائل التعليمية داخل المكتبات، ولكن ليس متخصصا في التقنيات التربوية أو تكنولوجيا التعليم بوجه خاص ـ كما نريد أن نبين أن هناك فرقا بين القدرات التي يمتلكها خريج هذا القسم، وخريج قسم «المكتبات» بكليات الآداب حيث أن لكل منهما مقررات دراسية خاصة به ومواصفات خاصة لخريجه.

وبالرغم من أنه لم تنضج ثمار هذا القسم حتى الآن، ولم يظهر خريجوه إلا أنه خطوة بارعة نحو الأخذ، بالعملية التربوية أخذا شاملا والنهوض بها لمسايرة ركب التطور العالمي.

ثالثا : الدراسات العليا :

يهمنا في هذا الجزء ان نعرض بعض التجارب الرائدة في الدول العربية للحصول على الدراسات العليا في تكنولوجيا التعليم : من حيث :

أ ـ دبلوم تكنولوجيا التعليم

ب ـ ماجستير ودكتوراه في تكنولوجيا التعليم.

أ ـ دراسات عليا ـ دبلوم تكنولوجيا التعليم :

يشترط للتسجيل في هذا الدبلوم أن يكون الطالب يعمل بمهنة التدريس، وحاصلا على مؤهل جامعي تربوي «درجة البكالوريوس أو الليسانس في التربية»، ومدة الدراسة لهذا البرنامج سنة واحدة تتضمن فصلين أساسيين، ويتم اختيار العدد المطلوب للدراسة بعد اجتياز اختبارات شخصية وقدرات تحدد أن لدى الطالب قدرة وميلا للدراسة في هذا التخصص.

وقبل الاستطراد في الحديث لا بد أن نلفت نظر القارئ انه في حدود معلومات المعد إلى أن المملكة العربية السعودية وكلية التربية خاصة ـ قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم ـ جامعة الرياض (الملك سعود حاليا) هي الدولة العربية الأولى على الأقل لتطبيق هذا البرنامج ـ برنامج دبلوم تكنولوجيا التعليم.

يهدف البرنامج إلى إعداد مسؤولين متخصصين في تكنولوجيا التعليم قادرين على إدارة خدمات الوسائل التعليمية وعلى التوجيه والاشراف في هذا المجال في المدارس والمناطق التعليمية بالمملكة العربية السعودية.

أما البرنامج الدراسي لهذا الدبلوم فيتضمن مقررات نظرية في التربية وعلم النفس وتكنولوجيا التعليم،وأخرى تطبيقية في إنتاج البرامج التعليمية بمختلف أنواعها واختيار واستخدام الأجهزة والمواد التعليمية، ويبلغ مجموع الساعات في هذه المقررات ٣٨ ساعة، والمقررات التخصصية هي : نظرية الاتصال، أسس استخدام الوسائل التعليمية، تكنولوجيا التعليم، تخطيط خدمات الوسائل التعليمية، إنتاج الوسائل المجسمة، إنتاج الصور التعليمية، إنتاج الأفلام المتحركة التعليمية، إنتاج الأفلام الثابتة، إنتاج البرامج الصوتية، إنتاج المواد المبرمجة، الطباعة بالشاشة الحريرية، معامل اللغات، حلقة مناقشة عن خدمات الوسائل وطرائق تنشئتها في المملكة.

ب ـ ماجستير ودكتوراه في تكنولوجيا التعليم :

من المعروف ان الغالبية العظمى في كليات التربية بعالمنا العربي تمنح درجتي الماجستير والدكتوراه في فلسفة التربية في التخصصات الرئيسة علم النفس التعليمي، أصول التربية، المناهج وطرائق التدريس. وذلك بعد دراسة الطالب «الحاصل على درجة البكالوريوس أو الليسانس» للدبلومات التربوية. في عامين دراسيين اذا كان مؤهلا تربويا (دبلوم خاص في التربية)، أو ثلاثة أعوام دراسية ان لم يكن مؤهلا تربويا وغير متفرغ (دبلوم عام في التربية ـ عامين، دبلوم خاص في التربية ـ عام) وعامين دراسيين للمتفرغ (دبلوم عام في التربية سنة، دبلوم خاص في التربية ـ عام دراسي) وهناك جامعات عربية لها نظام يختلف عن نظام الدبلومات المشار إليه).

ولكن كل ما يهمنا أن الطالب يمكنه الحصول على درجة ماجستير الفلسفة في التربية تخصص «مناهج وطرق التدريس»، أو دكتوراه الفلسفة في التربية تخصص «مناهج وطرق تدريس» ولكن البحث المقدم للحصول على الدرجة العلمية في «تكنولوجيا التعليم» فيكون الطالب حاصلا على درجة الماجستير أو الدكتوراه في التربية «مناهج وطرق تدريس» تخصص دقيق «تكنولوجيا التعليم». ونود أن نذكر أن بعض الكليات تتيح للطالب الحصول مباشرة على درجة الماجستير والدكتوراه في التربية تخصص «تكنولوجيا التعليم»، بعد تقديمه البحث في التخصص ومناقشة علنية في نهاية المدة المحددة. ولا يفوتنا أن نذكر الحد الأدنى لتقديم بحث الماجستير سنة دراسية لمدة ١٢ شهرا، ولدراسة الدكتوراه سنتين دراسيتين لمدة ٢٤ شهرا، وذلك من تاريخ تسجيل لموضوع البحث قيد الدراسة.

أما النظام المتبع في أن يحصل الطالب على درجة الماجستير في التربية تخصص «تكنولوجيا التعليم» بعد اجتيازه ساعات دراسية محددة، كما هو مطبق في بعض الجامعات الأجنبية، قد بادرت به المملكة العربية السعودية، والمتمثل في قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود وتعتبر حقيقة ـ رائدة في هذه التجربة وتطبيق هذا النظام بين الدول العربية، حيث اعتمد برنامج الماجستير وأصبحت هنالك درجة الماجستير في تقنيات التعليم اعتبارا من العام الجامعي ١٣٩٩/٩٨ هـ(١)*. ويتطلب من الدارس إنجاز ٣٦ ساعة مقررة، لاجتياز المقررات الدراسية وفقا للتوزيع الآتي :

أ ـ متطلبات الكلية : (٩ ساعات)

الأصول الفلسفية والاجتماعية للتربية، الاحصاء وطرائق البحث، تطوير المناهج.

ب ـ متطلبات التخصص الاجبارية : (١٢ ساعة)

أسس انتاج الوسائل التعليمية، عملية الاتصال، تصميم الرسالة، تقنيات التربية والتعليم.

ج ـ المقررات الاختيارية : (٨ ساعات)

أسس استخدام الوسائل التعليمية، انتشار الابتكارات التعليمية وتبنيها، التعليم المبرمج، البرامج الاذاعية والتلفزيونية، تحليل النظم، الدراسات المستقلة، حلقة البحث.

د ـ البحث أو المشروع : (٦ ساعات)

وبعد هذا العرض السريع لبعض التجارب العربية الرائدة في استخدام التقنيات التربوية في التعليم العالي، نود أن نشير انه لم يتم التطرق إلى مراكز التقنيات التربوية، أو الوسائل التعليمية الموجودة بكل دولة عربية سواء بجامعاتها أو كليات التربية بها، من حيث التجهيزات الخاصة بها أو الخدمات التي تقدمها للجامعة خاصة أو للعملية التربوية بشكل عام، ولكن كان الحديث

---

١ ـ مصطفى محمد عيسى فلاته : نظرة إلى الأنشطة العلمية والعملية في مركز الوسائل التعليمية بكلية التربية ـ جامعة الملك سعود ـ الرياض، مجلة تكنولوجيا التعليم، ع١٤، ديسمبر ١٩٨٤، ص ٨٦.

* وفقا لمعلومات المعهد أن البرنامج في توقف هذا العام ١٩٨٥ م.

٢ ـ أحمد حامد منصور وآخرون : الكتاب الدروس في التقنيات التربوية، مرجع سابق، ص ١٤٣ ـ ١٤٧.

من حيث أقسام تكنولوجيا التعليم أو التقنيات التربوية كقسم علمي خاص بذاته يخرج طلابا يحملون مؤهلا علميا في التخصص نفسه، مع العلم أنه لدى كليات التربية جميعها مقررات الوسائل التعليمية، يدرسها الطالب بالسنة الثالثة، والرابعة بالكلية، أو في شكل مقررين دراسيين اذا كانت الدراسة تتبع نظام المفردات. وهذا شئ في حد ذاته يحتاج إلى إعادة النظر مرة أخرى، تطوير في محتوى المفردات نفسها كما ذكر من قبل. وهذه المناقشة تقودنا بالضرورة إلى النظرة الفاحصة للاستفادة من التطور التكنولوجي المعاصر، والانفجار المعرفي المتزايد، ووضع مشروع مقترح لتطوير أساليب استخدام التقنيات التربوية في التعليم العالي.

مشروع مقترح لتطوير استخدام التقنيات التربوية بالتعليم العالي في البلاد العربية :

تتلخص فكرة المشروع في إنشاء قسم التقنيات التربوية (تكنولوجيا التربية) ببعض كليات التربية التي تتمتع بإمكانات بشرية ومادية تؤهل عملية الانشاء، أو على الأقل بكل جامعة، لبث الاشعاع التكنولوجي التربوي بشكل عام والتعليمي بشكل خاص على كليات الجامعة جميعها، بل يفتح ذراعيه ليحتضن نفعه المدارس بالمراحل التعليمية المختلفة، وتتلخص مهامه في خمس تتمثل في الناحية **الأكاديمية**، **التدريبية**، **الخدمات**، **الانتاج**، **التوجيه**، **والارشاد والتقويم**، وكل منها له دوره كما يوضحها الشكل التخطيطي (٣). ونولي الحديث عن كل ناحية بشئ من الايجاز.

١ ـ الناحية الأكاديمية : وتنقسم إلى :

١ ـ أ ـ لتدريس المقررات الاجبارية : **والمقصود بها** المقررات الدراسية الاجبارية في الوسائل التعليمية التي تدرّس لطلاب كليات التربية وتكون من بين متطلبات تخرجهم اذا كانت الدراسة وفق نظام المقررات، أو لطلاب السنة الثالثة أو الرابعة اذا كانت الدراسة عادية للسنوات الأربع المتتالية.

يقوم القسم بتطوير محتوى هذه المقررات والأخذ بالنظريات الحديثة في تكنولوجيا التعليم بمحتواها وتدريسها، هذا بالاضافة إلى الاساتذة المتخصصين من بين أعضاء هيئة التدريس بالقسم والقائمين بعملية التدريس، والاشراف على الجوانب العملية الانتاجية به.

أ ـ ب ـ لتدريس المقررات التخصصية الاجبارية :

من المعروف لدينا جميعا أن أي قسم علمي داخل الجامعة له مقرراته التخصصية الاجبارية التي تؤهل خريجه للمواصفات المحددة له من قبل، هذا إلى جانب المقررات الأخرى سواء إجبارية ثقافية أو تربوية أو مهنية، أو اختيارية، أو مساعدة.

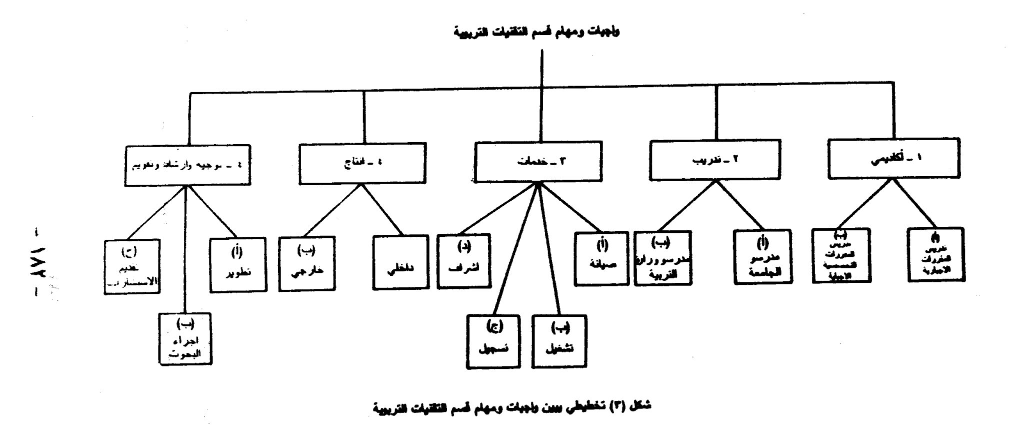
ولا يفوتني أن أشير إلى أنه ليس مجال الحديث هنا عن ماهية المقررات الدراسية ؟ ماهية أهداف كل مقرر؟. ماهية محتوى كل مقرر؟ ولكن أود أن أشير إلى أن أعضاء هيئة التدريس بالقسم هم المسؤولون عن تدريس هذه المقررات، وتطويرها ويمكن في الحالة الأخيرة الاستفادة من خبراء من الخارج إذا دعت الحاجة إلى ذلك. وخريج هذا القسم يكون حاصلا على بكالوريوس علوم وتربية تخصص «تقنيات تربوية». وذلك بعد دراسة لمدة أربع سنوات دراسية.

٢ ـ التدريب :

يقصد بذلك تدريب المعلمين على طريقة اختيار وقواعد استخدام الأجهزة التعليمية والمواد التعليمية، هذا بالاضافة إلى كيفية خلق المواقف التعليمية، والتنوع في طريقة التدريس، والتدريب على انتاج المواد التعليمية البسيطة، ووضع استراتيجية للتدريس داخل الفترة الدراسية لاستخدام الامكانات التكنولوجية كافة لتسهيل عملية الاتصال بين المرسل والمتقبل وتوصيل الخبرات التعليمية إلى المتعلم، هذا بجانب التدريب على طرائق القياس والتقويم من حيث. صياغة الاختبار الجيد، والاطلاع على كل ما هو جديد في تكنولوجيا التعليم من مواد وأجهزة ومواقف تعليمية يستخدمها المعلم وفق منظومة تعليمية .Systems Inst من أجل تحقيق أهداف تعليمية .Objectives Inst محددة من قبل.

---

* انظر الشكل (٢).



شكل (٣) تخطيطي يبين واجبات ومهام قسم التقنيات التربوية

ويشمل التدريب نوعين رئيسيين كما بالشكل (٣).

٢ ـ أ ـ تدريب خاص بمدرسي الجامعة : حيث يقوم القسم بتدريب مدرسي الجامعة غير المؤهلين تربويا على كيفية الاستفادة من الامكانات المتنوعة لتكنولوجيا التعليم في تحقيق الأهداف التعليمية المحددة. وذلك في مجموعات مصغرة متتالية، بحيث تكون فترة التدريب كافية للاستفادة، متمثلة في برنامج تدريبي يشمل محاضرات نظرية وعملية لمدة ثلاثة شهور مثلا، وثلاثة أيام أسبوعيا، وكل يوم ثلاثة ساعات.

ويقترح على إدارة الجامعات وكلياتها غير التربوية أن تبث روح المبادرة بين مدرسيها على حضور هذه الدورات، وذلك بتحديد الحوافز والدوافع لمن اجتاز هذه الدورة. ومن المعلوم لدى المعد أن جامعة القاهرة[1] هي الرائدة في هذا المجال ـ وإن تكن مختلفة في الشكل التنفيذي عما هو مقترح الآن ـ حيث أنشأت وحدة إعداد المعلم الجامعي تقوم بعملية التدريب للمعلمين الجامعيين على الأساليب الحديثة في تكنولوجيا التعليم متمثلة في محاضرات نظرية وجانب تطبيقي عملي، ولا يعينه أي مدرس جديد بالجامعة إلا بعد حصوله على هذا البرنامج التدريبي، كما يكون شرطا أيضا من بين شروط حصوله على اللقب العلمي أستاذ مساعد بالجامعة.

٢ ـ ب ـ تدريب معلمي المراحل التعليمة المختلفة : يعد القسم دراسات تدريبية على مستويات مختلفة لمعلمي المراحل التعليمية، لتعرف المواد والأجهزة والأساليب التعليمية التي تهم طلاب كل مرحلة تعليمية والتدريب عليها، وذلك من منطلق مبدأ الفروق الفردية بين المتعلمين (طلاب المراحل التعليمية) في كل مرحلة، وخصائص كل منهم وتنوع مناهجهم الدراسية. هذا بالاضافة إلي التدريب على كيفية استخدام تكنولوجيا التعليم[1] لزيادة القدرة على التحصيل لدى الطلاب، ومدى الاحتفاظ بالمعلومات لديهم، وتنمية القدرة على التفكير عامة والتفكير الابتكاري خاصة،هذا بالاضافة إلي اكسابهم الميول نحو حب المادة التعليمية.

٣ ـ **خدمات** :

وتتمثل الخدمات التي يقوم بها قسم التقنيات التربوية في :

٣ ـ أ ـ **الصيانة** : صيانة جميع الأجهزة التعليمية داخل كليات الجامعة، وإصلاح الأعطال بها، وتمتد هذه الخدمات إلى صيانة الأجهزة التعليمية داخل المدارس بالمراحل التعليمية المختلفة والتي تشرف عليها الجامعة.

٣ ـ ب ـ **التشغيل** : الاشراف على تشغيل جميع الأجهزة والمعامل التعليمية داخل الجامعة، والتي تتمثل في معامل اللغات، استديوهات التليفزيون التعليمية، دوائر التليفزيون المغلقة، معامل التصوير الضوئي، الكمبيوتر ـ إضافة إلى الأجهزة التعليمية التي تحتاج مساعدة في التشغيل.

٤ ـ ج ـ **التسجيل** : يقوم القسم بتسجيل كل نشاطات الجامعة من حفلات وندوات ومحاضرات عامة، ومناقشات للرسائل الجامعية، والتجارب العملية، والمعملية، والبحوث الميدانية؛ إما تسجيلا صوتيا عن طريق المسجلة، أو مرئيا ثابتا (صور فوتوغرافية) أو متحركا (سينما صامتة) أو مرئيا مسموعا عن طريق كاميرات (الفيديو) النقالة، وذلك وفقا لما تقتضيه طبيعة المادة المراد تسجيلها والامكانات المتاحة. كما يمكن التسجيل أيضا عن طريق المواد المطبوعة من خلال النشرات والكتيبات التي يقوم المركز بانتاجها أو الاشراف عليها.

٣ ـ د ـ **الاشراف** : يقوم القسم بالاشراف على مكتبة الوسائل التعليمية Educational Media Library : ومكتبة الوسائل المتعددة Multi-Media Library أو مركز وسائل التعليم Instructional Media Center، واذا كانت هذه المكتبة متطورة لتصبح مركز مصادر

---

١ ـ بعد مقابلة شخصية للمعد مع أ. د. سيد خير الله استاذ ورئيس قسم علم النفس التعليمي وعميد كلية التربية ـ جامعة المنصورة. والمشرف على وحدة اعداد المعلم الجامعي ـ جامعة القاهرة.

١ ـ احمد حامد منصور : استخدام نظام الوسائط المتعددة في تحقيق بعض أهداف تدريس الرياضيات، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة، ١٩٨٣.

التعلم Learning Resource Center[1] فتكون تحت اشراف القسم أيضا، يستطيع تحديد المواد التعليمية سواء كانت مطبوعة أو غير مطبوعة وفهرستها وتصنيفها، والأجهزة والآلات التعليمية الحديثة التي يمكن الاستفادة منها داخل البيئة العربية وفي حدود الامكانات المادية والبشرية المتاحة، ويستفيد الطلاب منها في أنماط تعليمية مختلفة، قبل التعليم الفردي أو الثنائي، أو في مجموعات صغيرة لمشاهدة بما يخدم مقرراتهم الدراسية أو أبحاثهم، كما يمكن انتاج بعض المواد التعليمية البسيطة اللازمة لاعضاء هيئة التدريس والطلاب.

٤ ـ الانتاج :

يقوم القسم بعملية الانتاج وتتمثل في **الانتاج المحلي (الداخلي)، الانتاج الخارجي، بالنسبة للنوع الأول** يقدم القسم خدماته في انتاج المواد التعليمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس مثل الشفافيات، الصور الشفافة Slides، مصورات، لوحات، نماذج والتي يمكن الاستفادة منها في تغطية دروسه اليومية، ويمتد هذا الانتاج ليس لاعضاء هيئة التدريس بالكلية فقط وإنما لجميع كليات الجامعة، هذا بالاضافة إلى تصميم بعض المواد التعليمية اللازمة للباحثين عند قيامهم بأبحاثهم التجريبية والميدانية وانتاجها، وهذا بجانب تصميم أغلفة الكتب والمجلدات العلمية المؤلفة من قبل أعضاء هيئة التدريس، كما يمكن الاستعانة بخبرات فنيي القسم في تصميم بعض الصور والرسوم البيانية داخل هذه المؤلفات.

---

[1] ـ لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع يمكن الاستفادة من المراجع العربية الآتية
ـ **مجلة تكنولوجيا التعليم**، ع. سبتمبر ٩٨ «عدد خاص عن مراكز مصادر التعلم»
ـ التقرير الختامي للأسبوع لقادة التقنيات التربوية، الكويت: المركز العربي للتقنيات التربوية، ١٩٩١ حيث خصص الاسبوع لمناقشة موضوع «مراكز مصادر التعلم».
ـ محمد زياد حمدان : **تأسيس مراكز الوسائل التعليمية في المدارس والمناطق التربوية**، مؤسسة الرسالة، ١٩٨٠
ـ مصباح الحاج عيسى وآخرون : **مراكز مصادر التعلم وإدارة التقنيات التربوية ـ اتجاه جديد في تكنولوجيا التربية**، الكويت: مكتبة الفلاح، ١٩٨٢

أما النوع الثاني من الانتاج وهو الانتاج الخارجي والذي يتمثل في إنتاج مواد تعليمية تخدم المفردات الدراسية سواء بالمراحل التعليمية المختلفة أم الجامعة وتجرى عليها عمليتا التقويم، التقويم الداخلي وباختصار يقصد به المشاهد من قبل خبراء المادة العلمية، وعلم النفس والمناهج، تكنولوجيا التعليم، وفنيين تربويين، والأخذ بآرائهم في التقويم ثم التعديل، ثم تجرب على عينة صغيرة وتعدل أيضا إذا دعت الحاجة، ثم تجرب على عينة أكبر. ثم تجرى عليها عملية التقويم الخارجي حيث يتم تجريبها على عينة ممثلة للعينة الحقيقية وتقوم وتعدل اذا دعت الضرورة، ومن ثم تكون صالحة لانتاج أعداد كبيرة منها وتدوالها من الطلاب أو المعلمين.

هذا بالاضافة إلى المشاركة في النشاطات الاجتماعية التربوية عامة، بانتاج الاعلانات واللوحات والنشرات والمطويات.

٥ ـ التوجيه والارشاد والتقويم :

تتمثل مهام التوجيه والارشاد والتقويم في ثلاثة عناصر رئيسية وهي التطوير، إجراء البحوث، تقويم الاستشارات. وبإيجاز يعمل القسم على تحديد أهداف المقررات الدراسية ومحتواها، وتصميم وانتاج المواد التعليمية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف وتطبيق الاختبارات التحصيلية، ومتابعة الطلاب بعد تخرجهم وتجميع المردودات.. لتحديد هل المقررات الدراسية تحتاج إلى تطوير ؟ أم تطوير محتواها فقط ؟ أم تطوير استراتيجية التدريس المتبعة ؟

وللاجابة عن هذه التساؤلات يقوم القسم باجراء البحوث والتجارب الميدانية، لمعرفة مدى فعالية المواد التعليمية المنتجة أو الموجودة بالفعل واستراتيجية استخدامها في تحقيق الأهداف التعليمية المحددة، كما يقدم الاستشارات في شأن المواد التعليمية التعلمية المتوافرة وكيفية استخدامها، وقواعد اختيارها لخدمة المقررات الدراسية المختلفة، مضافا الى ذلك يعمل القسم على تأمين كافة البحوث والدراسات الحديثة التي أجريت في مجال تكنولوجيا التعليم للوقوف على نهجها

والاستفادة من نتائجها ومدى امكان تطبيقها في بيئتنا العربية.

وبعد هذا العرض السريع للمهام والواجبات التي يجب أن يقوم بها قسم التقنيات التربوية في جامعاتنا، نريد أن نلقي الضوء على بعض الوحدات الرئيسة بالقسم، يوضحها الشكل التخطيطي (٤)، غير مستعرضين كل وحدة من حيث المضمون والشكل أو المبنى ومهام كل منها، وقبل نهاية الحديث أريد تسجيل حكمة أخيرة بألا نقف مكتوفي الأيدي لحين اكتمال المهام وإنشاء الوحدات كافة، ولكن يمكن أن نبدأ اولا ثم نستكمل ثانيا، والخطوة بداية مسيرة ألف ميل.

المراجع

١ ـ ابراهيم عصمت مطاوع : **التخطيط للتعليم العالي**، القاهرة، النهضة المصرية، ١٩٧٣.

٢ ـ أحمد حامد منصور : تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكاري، الكويت، ذات السلاسل، ١٩٨٦.

٣ ـ أحمد حامد منصور وآخرون : **الكتاب الدوري في التقنيات التربوية**، الكويت، المركز العربي للتقنيات التربوية، ١٩٨٣.

٤ ـ جابر عبد الحميد جابر، طاهر عبد الرازق : **اسلوب النظم بين التعليم والتعلم**، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٧٨.

٥ ـ د. رونترى : **تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج**، ترجمة فتح الباب عبد الحليم، الكويت، المركز العربي للتقنيات التربوية، ١٩٨٤.

٦ ـ ستيفن د. كيرنز : **دور الجامعات في عالم متغير**، ترجمة عبد العزيز سليمان، ابراهيم عصمت مطاوع، مؤسسة فرانكلين ـ دار النهضة مصر، ١٩٧٥.

٧ ـ عبد الرحمن حسن الابراهيم، طاهر عبد الرازق : **استراتيجيات تخطيط المناهج وتطويرها في البلاد العربية**، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٨٢.

٨ ـ **مجلة تكنولوجيا التعليم**، الكويت المركز العربي للتقنيات التربوية ع٦، ديسمبر ١٩٨٠.

٩ ـ محمد زياد حمدان : **تأسيس مراكز الوسائل التعليمية في المدارس والمناطق التربوية**، مؤسسة الرسالة، ١٩٨٠.

١٠ ـ مصطفى عيسى فلاتة : **نظرة إلى الأنشطة العلمية والعملية في مركز الوسائل التعليمية بكلية التربية ـ جامعة الملك سعود ـ الرياض**، مجلة تكنولوجيا التعليم، ع١٤، ديسمبر ١٩٨٤.

١١ ـ Robert Heinich, Michael Molenda, James D. Russell: **Instructional Media**, John Wiley, 1982.

The Development of the Utilization of Educational Technology in Higher Education in the Arab World

Dr. Ahmad H. Mansour*

The paper suggests a project for the development of the utilization of educational technology in Higher Education in the Arab World. The paper identifies five main aspects of a department of educational technology to be established in colleges of education or at least in a given university. These aspects are the allowing:

1. The Academic Aspect: This is concerned with the teaching of courses required for graduation either as general requirements or as major courses in educational technology.

2. Training Aspect: This aspect is concerned with training university teachers on how to use educational technology in achieving educational objectives. It is also concerned with the preparation of in-service training courses for school teachers in various stages in order to train them on the use of educational technology.

3. Services: The services provided by the Department of Educational Technology are concerned with maintenance, and operation of all educational technology equipment in the University, as well as recording and documenting university activities such as lectures, seminars, experimentation and research work. Services also include supervising the Educational media Library, Multi Media Library or Learning Resource Centre, whichever available in the University.

4. Production: The Department produces instructional technology materials required by university staff such as slides, films, visual materials and the like.

5. Guidance and Evaluation: This aspect will be concerned with research, development and providing advice to the departments concerned.

*Ahmad H. Mansour, Lecturer of Educational Technology, Chairman, Educational Technology Department, Teacher Education Institute, Kuwait.



الدراسة الثالثة عشرة:

دراسة مسحية

لواقع إعداد العاملين في مجال التقنيات التربوية

---

* دراسة شارك بها المؤلف فى المؤتمر التربوى السابع عشر الذى كان بعنوان : " التقنيات التربوية ودورها فى تطوير العملية التربوية ". والتى نظمته جمعية المعلمين الكويتية فى الفترة ٢١ - ٢٦ مارس ١٩٨٧ . وشارك فيه عدد من المتخصصين فى مجالات تكنولوجيا التعليم كخبراء (مقدم دراسات) إضافة إلى ممثلين عن جميع الجامعات بالوطن العربى والمؤسسات والمراكز المهتمة بالتربية وتكنولوجيا التعليم .

* كان المؤلف ضمن اللجنة الفنية والعلمية المسئولة عن المؤتمر منذ ديسمبر ١٩٨٦ .

ملخص الدراسة :

بين الباحث فى مقدمة الدراسة تطوير التعليم وزيادة كفاءته من أهم القضايا التى تواجهها التربية ، وعرض فى الإحساس بمشكلة الدراسة شرحا وافيا حيث قسمها إلى أسباب عامة ، وأخرى خاصة . وقدم المشكلة فى ضرورة التقنيات التربوية وأهميتها فى التنمية الشاملة ورخاء الإنسان العربى وتمكنه من مواكبة الثورة العلمية والتكنولوجية ، ولذلك يجب الأخذ بها فى أنظمتنا التربوية ، ومن ثم اعداد العاملين والمتخصصين فى هذا المجال ضمن مؤسسات الاعداد بجامعاتنا العربية فى كل دولة فى حدود امكاناتها المتاحة . وعرض الباحث أهمية دراسته وأهدافها بأنها تلقى الضوء على ضرورة التقنيات التربوية ، ومعرفة مؤسسات اعداد المتخصصين فى مجال التقنيات التربوية بالعالم والبلاد العربية بشكل عام ودولة الكويت بشكل خاص ، ضرورة انشاء مؤسسات تعليمية لاعداد العاملين والمتخصصين فى مجال التقنيات التربوية سواء على مستوى البكالوريوس أو الدراسات العليا ، اقتراح قائمة بالوظائف والكفاءات اللازمة للمتخصصين فى هذا المجال وعلى هذا المستوى ، واقتراح شكل تخطيطى للواجبات والمهام لقسم التقنيات التربوية وكذلك شكل آخر لوحداته الرئيسية .

واستخدم الباحث الأدوات الآتية ، استبيان رصد واقع التقنيات ، واستبيان آخر لجمع المعلومات الخاصة بالتقنيات وتوظيفها بالبلاد العربية ، بطاقة خاصة لموجهى التقنيات بدولة الكويت ، ومقابلات شخصية وزيارات ميدانية ، ومراسلات واتصالات ، وكذلك مراجع وأدبيات حول هذا الموضوع .

وقدم الباحث توصياته فى جزئين توصيات عامة وأهمها ضرورة إنشاء أقسام ومراكز للتقنيات التربوية مسؤلة عن اعداد المتخصصين والعاملين فى مجال التقنيات التربوية ، وأخرى توصيات خاصة بدولة الكويت ويمكن تعميمها ومن بينها ضرورة وجود أخصائى عام وسائل تعليمية بكل مدرسة بمراحل التعليم المختلفة ، ومناشدة وزارة التربية باصدار النشرات الخاصة بتكنولوجيا التعليم .

المحتـويات :

مقدمة

لقد حدث تطور كبير في العملية التربوية ، فلم يعد يغلب عليها التلقين لدرس أو التحفيظ أو التسميع لكتاب ، أو نشاط يقوم به المعلم لتوصيل معلومات أو أكثر لطلابه ، أو جهدٌ يقوم به الطالب لحفظ تمرين أو استرجاع مادة من كتاب ، كما كان ذلك في الماضي ، وإنما أصبح التعليم والتعلم نشاطاً يستوعب جهد المعلم والطالب .

وقضية تطوير التعليم وزيادة كفاءته من أهم القضايا التي تواجهها التربية على مر العصور ، فمنذ أن عرفت البشرية أنظمة التعليم المقصودة وهي تحاول أن تقدم نوعاً ناجحاً من التعليم يشترك فيه المعلم والطالب لتعمل على زيادة فاعليته وكفاءته .

وقد ازدادت عمليات التطوير بصورة ملحوظة في السنوات الأخيرة ، فالتغيرات الشاملة التي حدثت في العصر الحديث بفضل التقدم العلمي والتكنولوجي دفعت معظم دول العالم إلى إعادة النظر بصورة جذرية في التعليم ومناهجه وأهدافه وطرائقه ووسائله ومستوياته ، وقد يرجع ذلك إلى مكانة التعليم ودوره ومسئوليته عن تقدم الأمة وانتعاش شعبها ، وهذا ما يثير إليه « النداء الذي يخاطب المربين في الجامعات والمؤسسات ، والجمعيات وجميع الهيئات ، ورجال المال والاقتصاد ، والآباء ، والطلاب في الولايات المتحدة الأمريكية يدعوهم ويشرح لهم مخاطر تدني مستوى التعليم بالنسبة لهم ولأمتهم . وأن هذا الأمر يهدد الشعب الأمريكي بفقد مكانته عالمياً وتفوقه علمياً وصناعياً . وضياع أسواقه اقتصادياًوفوق ذلك كله ، وهنٌ ثقافته وقيمه وبنائه الاجتماعي وتماسكه »[1] وتستطيع أن تحدد مكانتها في عالم شديد التنافس عن طريق التربية التي تصوغ مواردها البشرية نوعاً ومستوى .

حيث يذكر جريدة « نيويورك تايمز »[2] إن كفاءة النظام التربوي وراء معجزة اليابان الاقتصادية

---

(1) أمة معرضة للخطر : حول حتمية إصلاح التعليم . تقرير مقدم من اللجنة الوطنية المكلفة بدراسة وسائل تحقيق التفوق والسبق في التعليم بالولايات المتحدة الأمريكية ١٩٨٣ ـ ترجمة يوسف عبدالمعطي . مستلة من رسالة الخليج العربي ، ع١٢ ، ١٩٨٤م

تحقق التربية غايتها عن طريق تحقيق الأهداف المعرفية والحركية والانفعالية مستخدمة تكنولوجيا التربية Educational Technology بشكل عام ، وتكنولوجيا التعلم Instructional Technology بشكل خاص ، وهي في هذا تحتاج إلى معلم ناجح ومُعد إعداداً جيداً يتقن مادته العلمية وأساليب التدريس الحديثة ، ويعرف المواد والوسائط التعليمية المختلفة واستخدامتها وكيفية بناء المواقف التعليمية ، وتصميم استراتيجية التدريس بطريقة تتمشى مع حاجات الطلاب وخصائصهم وقدراتهم العقلية والنفسية ، كما أن الاستخدامات الابتكارية للوسائل التعليمية الأساسية في الدرس والمبنية على استراتيجية مسبقة فيما يذكر براون Brown [٣] تؤدي إلى زيادة إمكانية التعلم لدى الطلاب ، وأن يكونوا قادرين على استيعاب ما يتعلمونه بصورة أفضل ، وأن يحسنوا مستويات أدائهم خاصة ما يتعلق بالمهارات المتوقع أن تنمو لديهم مع زيادة الميول نحو المادة الدراسية التي تدرس بهذه الوسائل .

وفي دراسة أجراها الباحث الحالي (١٩٧٩) [٤] عند استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس وحدات دراسية لمقرر الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في جمهورية مصر العربية دلت نتائجها أن تكنولوجيا التعليم تنمي القدرة على التفكير الابتكاري بشقيه اللفظي والمصور لدى الطلاب والطالبات عينة الدراسة. وفي دراسة أخرى للباحث أيضاً(١٩٨٣) [٥] في مجال تكنولوجيا التعليم حيث أعد برنامج تعليمي لوحدات دراسية في مقرر الرياضيات للسنة الثانية من المرحلة المتوسطة بدولة الكويت - مستخدماً الوسائط المتعددة وفقاً لأسلوب المنظومات وقد دلت نتائج هذه الدراسة أن تكنولوجيا التعليم تزيد من مقدار تحصيل الطلاب عينة الدراسة ، والاحتفاظ بالمعلومات لمدة أطول ، وتدفعهم دفعاً ذاتياً إلى العمل والميل نحو دراسة مادة الرياضيات .

---

٢ ـ ملخص التقرير عن كفاءة النظام التربوي وراء معجزة اليابان الاقتصادية ، نيويورك تايمز ، يناير ، ١٩٨٧م .

3. Brown, Lewis and Harcheroad : AV - Instruction Technology, Media and Methods, New York, Mc. Graw Hill, 1977, P. 2.

٤ ـ أحمد حامد منصور : أثر تدريس وحدة المجموعات باستخدام الوسائل التكنولوجية للتعليم على التفكير الابتكاري لتلاميذ الصف الأول بالمرحلة الإعدادية . رسالة ماجستير . كلية التربية . جامعة المنصورة ، ١٩٧٩م .

٥ ـ أحمد حامد منصور : استخدام نظام الوسائل المتعددة في تحقيق بعض أهداف تدريس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة . رسالة دكتوراة . كلية التربية . جامعة المنصورة ، ١٩٨٣م .

وبما تقدم وجب علينا أن نتبنى هذه التكنولوجيا التربوية ونتبع السياسة المرحلية لإدخالها في أنظمتنا التربوية ، ويمكن تحقيق ذلك بإدخال هذا العلم كنظرية ، ومجال عمل ، ومهنة [1] ضمن التخصصات والمهن المختلفة في جامعاتنا وجمعياتنا العلمية والهيئات المتخصصة ، لتصبح مسئولة عن تكنولوجيا التربية كعلم ، وكمهنة ، ومجال عمل لها أسسها ومواصفاتها ونظرياتها العلمية وأخلاقياتها المهنية .

الإحساس بالمشكلة :

ينبع الإحساس بمشكلة هذه الدراسة من التطورات السريعة والتحديات التي يشهدها القرن العشرون من جراء الثورة العلمية التكنولوجية التي يتميز بها ، وانعكاساتها الإيجابية ، على أنظمة التعليم الجامعي سواء من حيث أهدافه أو محتواه وتخصصاته ، أو تقنياته ، وخاصة على التربية والتعلم من ازدياد للوعي التربوي ، وتأكيد لحق الشعوب في التعليم الأساسي والإلزام ، والسعي للتجديد والتجريب ، وإعداد القوى البشرية لمتطلبات التنمية الشاملة والتعلم المستمر ، وتطوير أساليب التخطيط ، وتضييق الفجوة بين المعرفة العلمية وتطبيقاتها العملية . ومن مظاهر هذا التطور أصبحت تكنولوجيا التربية Educational Technology كنظرية ، ومجال عمل ، ومهنة ضرورة حتمية يجب اعتناقها والأخذ بها للأسباب الآتية[2] :

أ ـ أسباب عامة :

أ ـ ١ الانفجار المعرفي

حيث النمو المتصاعد للمعرفة ، وزيادة حجم المعلومات ، واستحداث تفريعات وتخصصات وتصنيفات جديدة للمعرفة والتي من بينها تكنولوجية التربية كعلم ومهنة ، كما أن ظهور مجالات تكنولوجية جديدة نتيجة للثورة الصناعية في المخترعات والتي وفرت مصادر معرفة ومعلومات جديدة كآلات التصوير الفوتوغرافي والسينمائي والتلفزيوني ، والفيديو ، والسبورة الضوئية والكمبيوتر ، وغيرها من الأجهزة والآلات التي بدأ

---

١ ـ جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجية : تعريف تكنولوجيات التربية . ترجمة حسين حمدي الطوبجي ، الكويت . دار القلم ، ١٩٨٥م ، ص ٤٠ ـ ٥٠ .

٢ ـ لمزيد من التفصيل راجع :
أحمد منصور تكنولوجيا التربية وتنمية القدرة على التفكير الابتكاري . الكويت . ذات السلاسل ، ١٩٨٦م ، ص

استخدامها في العملية التربوية .

أ - ٢ الانفجار السكاني

وما صاحبه من ضغوط في طلب العلم والثقافة بمعدلات لم يسبق لها مثيل ، وأصبح العلم مطلباً وأمنية تنشده الجماهير وتقبل عليه ، لإيمانهم أن أرقى أنواع الاستثمار هو الاستثمار العلمي ، هذا بجانب إيمان الدول بأن أرقى أنواع الاستثمار هو الاستثمار البشري وربما يكون أكثر فائدة من الاستثمار المادي وأدى ذلك إلى الانفجار التعليمي الذي أصبح من مظاهره أعداد هائلة تطلب حقها في العلم والمعرفة ، وجهوداً مستميتة من جانب حكومات الدول لتلبية مطالب أبنائها بفتح أعداد هائلة من المدارس وتوفير الإمكانات الطبيعية والمادية لكل مدرسة ، والإمكانات العلمية والبشرية بقدر الإمكان .

ومن أجل ذلك وجب اللجوء إلى استخدام تكنولجيا التربية ، والتعليم ، في تأمين فرص التعليم وإتاحته لأكبر عدد ممكن من سكان كل دولة والتغلب على هذه المشكلة .

أ - ٣ انخفاض الكفاءة في العملية التربوية

والسؤال الذي يطرح نفسه هنا ، هو كيف تراجع التربية نفسها وتطور من أساليبها لتزداد كفاءتها وعائدها ؟

لهذا يجب استخدام تكنولوجيا التربية في العملية التربوية لمعرفة مدى أهمية التربية في الحياة العملية ، وإثارة الدوافع والميول لدى الدارسين ، ومراعاة عنصر الجذب والتشويق لديهم ، وتنمية المهارات السلبية ، وتنمية التدريب على أنواع التفكير .

- **أ - ٤ عدم تجانس المتعلمين**

نظراً للانفجار السكاني والإقبال الشديد على التعليم تنشأ الفروق الفردية بين الأفراد ، وكذلك داخل الفرد نفسه ، ولكن المشكلة هنا من الناحية العقلية يمكن صياغتها في كيف يمكن تعليم الأعداد الكبيرة من الدارسين وفي نفس الوقت نوفر التنوع والمرونة في العملية التعلمية ؟ .

وهناك جانب آخر من عدم التجانس بين المتعلمين من الناحية الجسمية والخلقية

والعقليـة تتعلق بتعلم الموقين والموهبين. حيث أصبح الفكر التربوي المعاصر يؤمن بحقهم فيما يناسبهم من تعلم .

والسؤال الذي يطرح نفسه هنا كيف تعمل التربية على الوصول بالموق أو الموهوب إلى أقصى ما تؤهله قدراته ؟

ومن هنا لا نغلو إذا قلنا أن محور المحاور في بنائنا التربوي ينبغي أن يكون رعاية هذه القوى المبدعة الخلاقة وتفتيحها واغناءها [1] .

لذلك وجب ويجب استخدام تكنولوجيا التربية من أجل تعميق المشكلة من جانبها الأول ومواجهتها من الجانب الثاني .

أ ـ ٥ الارتفاع بنوعية المدرس

المدرس العصري الذي يواجه التحديات المعاصرة والتي من بينها التطور التكنولوجي لوسائل الإعلام ، والثورة الصناعية الهائلة ، وازدحام الفصول وقاعات المحاضرات ، وتطور فلسفة التعلم ، وتحديد دور المدرس الطالب في العملية التربوية ، فالمدرس أصبح الموجه والمرشد للدارسين وليس الملقن المحفظ ، بل هو المصمم للمنظومة التدريسية داخل الفصل الدراسي ، من تحديد وتنظيم الأهداف والخبرات والمواقف التعليمية واختيار أنسب الوسائط لتحقيق هذه الأهداف ، ووضع استراتيجية يمكن استخدامها في حدود الإمكانات المتاحة له داخل البيئة المدرسية ، وهذا ما يحقق له النمو المرغوب فيه .

وعند النظر للمدرس بهذه الطريقة نجد أننا نعاني مشكلة قلة عدد المدرسين المؤهلين علمياً وتربوياً . ولكننا نتساءل كيف نرتفع بنوعية هذا المدرس ونريد من كفاءته ونساعد على أداء مهامه ونعوض نقص المدرسين المؤهلين ؟

إن تكنولوجيا التربية تستطيع أن تلعب دوراً فعالاً في مواجهة هذه المشكلة .

أ ـ ٦ جودة التدريس :

إن استخدام تكنولوجيا التربية في التدريس يساعد على تكوين المدركات وبناء

عبد الله عبد الدايم : التربية في البلاد العربية - حاضرها ومشكلاتها ومستقبلها من عام ١٩٥٠ إلى عام ٢٠٠٠ - بيروت، دار العلم للملايين ، ط : ١٩٨٣م ، ص ٣٣٢

المفاهيم العلمية السلبية ، كما أنها تزيد من القدرة على الفهم ، وتؤدي إلى اكتساب المهارات وتساعد على تكوين الاتجاهات والقيم والقدرة على التذوق ، وتؤدي إلى تنمية قدرة الدارسين على التأمل ودقة الملاحظة والتدريب على اتباع أسلوب التفكير العلمي ، وترتيب واستمرار الأفكار ، كما أنها توفر خبرات حقيقية تجعل التلميذ أكثر استعداداً للتعلم وإقبالاً عليه ، كما أنها تزيد من تحصيل الطلاب * ، والاحتفاظ بالمعلومات لمدة أطول* ، والميل نحو الدراسة * ، إضافة إلى أنها تنمي القدرة على التفكير الابتكاري بشقيه اللفظي والمصور * .

وعند تطبيق تكنولوجيا التربية يتضح دور كل من المعلم والتلميذ في العملية التعليمية ، واختيار استخدام المواد والأجهزة التعليمية ، ورسم استراتيجية استخدامها ، وتحديد أنماط التعلم وواجب كل منهم تجاهه حتى نصل إلى مرحلة التقويم ، وهذا يؤدي إلى زيادة عمق التعلم وفاعليته .

أ ـ ٧ تكنولوجيا التربية بطبيعة تكوينها :

سواء كانت مواد تعليمية متنوعة ، أو أساليب للعرض . أو تصميم للتدريس ، أو اختيار واستخدام للوسائط التعليمية ، أو تخطيط وتطوير وتقويم للعملية التدريسية .

فهي تتيح للتلميذ حرية الاختيار للخبرات التعليمية . وطريقة التعلم وفقاً لميوله وقدراته ، مما يؤدي إلى المشاركة الإيجابية في عملية التعلم . وخلق روح الابتكار والإبداع وتنمية التعلم الفردي والذاتي ، وهذا مما يجعل التلميذ مستمراً ودائم التعلم . وهذا من أسمى أهداف التربية .

ومما سبق يتضح أن تكنولوجيا التربية تثير اهتمام الدارسين وتشوقهم وتجذبهم إلى دروسهم إضافة إلى استمرارهم في التعلم اعتماداً على أنفسهم .

أ ـ ٨ الأمية وتعليم الكبار :

تلعب تكنولوجيا التربية دوراً بارزاً في معالجة مشكلة الأمية وتعليم الكبار من حيث بعد المسافة بين المدرسة والدارس ، وانشغال الدارس في عمله ، والمواعيد المدرسية ، وكبر سن الدارس وصغر سن المدرس ، ..... الخ .

ب ـ انعكاسات الثورة العلمية التكنولوجية على التربية في الوطن العربي :

كان لابد من أن تستجيب التربية في عالمنا العربي هذه التطورات التي يشهدها هذا القرن ، وأن تستجيب للطلب الاجتماعي على التعلم[1] وأن تفتح المدارس والمعاهد أبوابها لأعداد كبيرة من الراغبين في الالتحاق بها . فنشاهد توسعاً كبيراً في التعليم ويتضح ذلك من الجدول التالي :

جـدول (١)

يوضح تطور أعداد التلاميذ في البلاد العربية حسب مستوى التعليم ، وأخذت الأعداد بالآلاف

السنة / المرحلة	١٩٦٠	١٩٦٥	١٩٧٠	١٩٧٥	١٩٨٠
الابتدائي	٧١٩٤ر٥	١٠٢٤١ر٠	١٢٦٢٩ر٧	١٦٦٧٣ر٠	٢٠٥١٨ر٨
الإعدادي والثانوي	١٢٩٧ر٢	٢٣١٢ر٢	٣٥٦١ر٥	٥٧١٧ر٦	٨٦٩٤ر٣
العالـــي	١٦٣ر٩	٢٩٧ر٦	٤٤٥ر٤	٨٧٠ر١	١٣٨٣ر٦
المجمـوع	٨٦٥٥ر٦	١٢٨٥٠ر٨	١٦٦٣٦ر٦	٢٣٢٥٨ر٧	٣٠٥٩٦ر٧

ويلاحظ من الجدول السابق أن أعداد التلاميذ من عام ١٩٦٠ ـ ١٩٨٠ تضاعفت في التعليم الابتدائي أكثر من ثلاث مرات ، وفي التعليم الثانوي أكثر من ست مرات ، والتعليم العالي أكثر من ثماني مرات .

كما أن أعداد التلاميذ في جميع مراحل التعليم عام ١٩٨٠ مايزيد عن ثلاثين مليون ومن المنتظر أن يصبح في عام ١٩٨٥ أربعين مليون تلميذ .

ومن بين هذه التطورات أيضاً ديمقراطية التعليم وما أحرزته من تقدم على المستوى التشريعي . حيث أصدر قوانين إلزامية التعليم في بعض الدول لمدة ستة سنوات ، وتسع

(١) [illegible]

في دول أخرى . وأخرى تؤمن التعليم الابتدائي والمتوسط دون قرار بإلزامية ، وهذا ما يوضح ديمقراطية التعليم وتعميه على مستوى الطبقات البشرية .

ومن مظاهر هذه التطورات وانعكاساتها الإيجابية تزايد حظ المرأة في التعلم [1] كما يظهر ذلك التغير الذي طرأ في نسبة تسجيل الأناث بالتعليم في المستويات التعليمية المختلفة إذ بلغت عام ١٩٨٠ (٣٩٫٤٪) وعددهن ٢١٫١ مليون تلميذة ، بعد أن كانت (٣٤٫٧٪) عام ١٩٧٠ وعددهن ٥٫٧ مليون تلميذة .

ومن بين هذه المظاهر أيضاً فتح العديد من المدارس والمعاهد لمواجهة هذه الأعداد الهائلة إضافة إلى ذلك زيادة الاهتمام بتوفير الخدمات التعليمية في الريف والجهود المبذولة والمكثفة في مجالات محو الأمية .

وهناك جانباً آخر من انعكاسات الثورة العلمية التكنولوجية على التعليم في العالم العربي حيث تعمل الدول العربية جاهدة في اشتمال المناهج على تنظيمات أو مواد جديدة يرتبط تعليمها العملي بالعمل وبحاجات المجتمع . أو التربية السكانية ، أو الرياضيات الحديثة ، أو العلوم المتكاملة ، إضافة إلى ذلك اتباع نظم جديدة للتعليم في المدارس مثل نظام المقررات ، والفصلين الدراسيين ، إضافة إلى النظام التقليدي ، والتنويع .

في التعليم (ما بعد المرحلة المتوسطة يصبح هناك تعليم ثانوي عام ، صناعي ، زراعي ، تجاري ، فني .... حيث أنه ملغي في بعض الدول ومطبق في دول أخرى ولكن بطريقة تقليدية) . كما استخدم أسلوب المدرسة الشاملة ، والفصول المفتوحة ، والفصول المتحركة داخل المدارس ولكن بشكل فردي داخل بعض الأقطار العربية .

ومن بين هذه الانعكاسات أيضاً ازدياد الاهتمام بالتكنولوجيا تدريساً وممارسة ، واستخدمت الوسائل التقنية الحديثة في التدريس ، والمناداة بالمستحدثات التكنولوجية والخوض في خضمها وهي التعلم الفردي ، والأخذ بأسلوب المنظومات ، التدريس المصغر ، والحقائب التعليمية ، والموديلات ، والكمبيوتر ، .... وقد بادرت بعض الدول العربية بذلك ولكن بصورة فردية وليست شاملة وإن كانت في مراحلها الأولى .

---

١ . تزيد أعداد المقيدين في التدريس في البلاد العربية . اتجاهات وانخفاضات عام ٢٠٠٠ دراسة أعدها مكتب الإحصاء باليونسكو .

ومن الانعكاسات السلبية لهذه الثورة العلمية التكنولوجية نقص عدد المعلمين في جميع مراحل التعليم عند مقارنتهم بأعداد الطلبة ، ونقص الكفاءة التدريسية لبعض القائمين بالتدريس ، وضعف الكفاية الداخلية والخارجية للأنظمة التعليمية . وسيطرة الصيغ التقليدية على التربية بشكل عام في بعض الدول سواء على مستوى المناهج أو طرائق أو أساليب تدريسها أو التقويم ...

ومن الانعكاسات السلبية أيضاً تباهي بعض الدول باقتناء الأعداد الكبيرة من الأجهزة والآلات التعليمية ، والتصارع لإدخالها في أنظمتها التربوية مثل الكمبيوتر ..... اعتقاداً أن كل من يحوز أكثر يكون أكثر مواكبة للتطور .

وبالرغم من ذلك فهناك انعكاسات إيجابية واضحة وملموسة لهذه الثورة التكنولوجية على الأنظمة التربوية في الوطن العربي . ويتضح ذلك من التوصيات التي تضمنتها عناصر الاستراتيجية لتطوير التربية العربية والتي تنص « بالتأكيد على تكامل حلقات العملية التربوية انطلاقاً من أهدافها وأغراضها ذات الصلة ببواعث المتعلمين إلى محتوياتها وطرائقها ووسائل وأساليب تقويمها وتوثيق العلاقات بينها وربط بعضها ببعض والاستفادة من نتائجها بالتغذية الراجعة . ومراعاة ملاءمتها لحاجات المتعلمين وحاجات المجتمع مع ما يقتضيه ذلك من المرونة والتنوع في المناهج والطرائق والوسائل وأساليب التقويم واعتماد فردية التعلم حيث توافرت الإمكانيات لتحقيقه ، كما تنص أيضاً على الاهتمام بالتقنيات التربوية وأثرها في الأنظمة التربوية واعتمادها أدوات في سبيل تطوير المواقف إزاء المستحدثات التربوية . وتيسير تقبلها في الأنظمة التربوية . وفي سبيل توفير الفرص التربوية وتحقيق تكافؤ الفرص أمام المواطنين والإسراع في نشر التعليم ومواجهة المشكلات الرئيسية في تحقيق ديمقراطية التعليم وخفض كلفته » .

كما توصي في هذه الاستراتيجية بضرورة تطوير برامج الإعداد في مؤسسات إعداد المعلمين وكليات التربية بالجامعات بالأخذ بالاتجاهات الحديثة والتي من بينها :

- أن تكون المناهج وطرائق التعليم ووسائله وأساليب التقويم التي تتم ممارستها في كليات التربية ومعاهد المعلمين ذاتها نماذج للتجديد .

[illegible]

- تطوير الموضوعات الخاصة بطرائق التعليم ، وبما يترتب عليها من تطبيقات تربوية ، وبالممارسات الفعلية للتعليم والتي تمكن الطلاب من فهم موضوعاتهم الدراسية وفهمها ، والتدريب على تصميم نماذجها وتطبيقها ويجدر استخدام التدريس المصغر ، وتنظيم مهمات التطبيق في المدارس وتنمية مواهب الطلاب في تطبيق تحليل النظم والاستفادة من التغذية الراجعة ونقد جهودهم وتقويمها .
- إن كليات التربية يجب أن تطور في برامجها وفقاً للاتجاهات الحديثة ، وأن تتسع لتنهض بمهمات متجددة فتشتمل على إعداد المعلمين لمختلف المراحل وتتسع لإعداد مختصين في التربية وميادينها المختلفة [1] .

ومن الانعكاسات الإيجابية ما أوصت به الحلقة الدراسية بمسقط [2] بأن تستخدم كليات التربية ومعاهد إعداد المعلمين أساليب البحث العلمي ومناهجه في تطوير أساليب الإعداد كاستخدام النماذج ، وأسلوب النظم (المنظومات) ، وتحديد الكفايات التربوية ، والتعلم المفرد والمصغر ، والمبرمج ، والتعليم الذاتي ، والتربية عن بعد وغيرها ، مع اتباع منهج تدريجي في إدخال تلك التجديدات . كما أوصى في هذه الحلقة بضرورة تشجيع التعليم الذاتي لدى المعلمين وتدريب الناشئة على هذا الأسلوب مع استخدام مواد تعليمية مفردة وموجهة نحو العمل .

ويتضح مما سبق أهمية تكنولوجية التربية في تطوير وتحديث الأنظمة التربوية في الوطن العربي سواء على مستوى برامج إعداد المعلمين ، أو إعداد المتخصصين في هذا المجال فقد عقد العديد من المؤتمرات والندوات لترسيخ هذا المجال ومن بينها «ندوة إدارة برامج التقنيات التربوية في معاهد المعلمين والمعلمات بالبلاد العربية » [3] ، « وندوة إدارة برامج التقنيات التربوية في كليات التربية بالجامعات العربية » [4] ، « وندوة خبراء تطوير برامج إعداد المعلم العربي في مجال التقنيات التربوية » [5] والتي تهدف إلى :-

---

١- محمد أحمد وآخرون ، استراتيجية تطوير التربية العربية ، مرجع سابق ص ٢٨٥
٢- منطلقات استراتيجية التربية في إعداد المعلم العربي ، الحلقة الدراسية بمسقط من [illegible] ١٩٩٠
٣- ندوة إدارة برامج التقنيات التربوية في معاهد المعلمين والمعلمات بالبلاد العربية ، دمشق ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٦ - ٢١ ديسمبر ١٩٧٨م
٤- ندوة إدارة برامج التقنيات التربوية في كليات التربية بالجامعات العربية ، بغداد ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٧ - ٢٢ مارس ١٩٧٩م
٥- ندوة خبراء تطوير برامج إعداد المعلم العربي في مجال التقنيات التربوية ، الرياض ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، [illegible] ١٩٨٤م

أ - الاطلاع على الاتجاهات الجديدة في إعداد المعلم العربي في مجال التقنيات التربوية .
ب - دراسة إمكانية إعداد المعلم في مجال انتاج المواد التعليمية واستخدامها .
جـ - دراسة أساليب وإمكانات إعداد القيادات أو المربين في مجال التقنيات التربوية .
د - دراسة أساليب التخطيط في تدعيم إمكانات مراكز التأهيل والتدريب لإعداد المعلم العربي في مجال التقنيات التربوية .
هـ - التوصل إلى وضع تصور لإستراتيجية تهدف إلى تطوير برامج إعداد المعلم العربي في مجال التقنيات التربوية .

وقد خرجت هذه الندوة بتوصيات من أجل تحقيق هذه الأهداف .

وفي دراسة أجراها المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج العربي (١٩٨٠) [1] بعنوان دراسة مقارنة لواقع الوسائل التعليمية بدول الخليج ، استنتج عدد من التوصيات والمقترحات مصنفة في مجالات ، تتعلق بمراكز الوسائل التعليمية ، وأخرى بالدراسات التدريبية ، وأخرى بالمدارس الابتدائية ، وتوصيات بالمكتبة ، وأخرى تتعلق بالطاقات البشرية ، وزيلت بتوصيات عامة . ولكن ما يهمنا في هذا المجال هو التوصية الخاصة بإعداد الطاقات البشرية والتي تنص على :

١ - مناشدة كليات التربية إعداد برامج دراسية متكاملة لإعداد الكوادر البشرية اللازمة في مجال التقنيات التربوية بالتعاون مع الكليات والجامعات الأجنبية ، فتمنح الكليات العربية درجة الماجستير في التخصص . وحبذا لو أمكن التنسيق بين الجامعات العربية في دول الخليج العربي لإنشاء مراكز لإعداد المتخصصين في الوسائل والتقنيات التربوية وتزويدها بالميزانية والإمكانيات لتحقيق ذلك .
٢ - الاهتمام بإعداد الدراسات الخاصة بتخريج «اخصائي الوسائل بالمدرسة» .

ومن الاستجابات الإيجابية الواضحة للثورة العلمية التكنولوجية في عالمنا العربي ، وإيماناً من المسئولين به بتكنولوجيا التربية (التقنيات التربوية) ودورها الفعال في انظمتها التربوية فقد صدر قرار من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام ١٩٧٦م بإنشاء المركز العربي للتقنيات التربوية [2] ، كإدارة من إداراتها المتخصصة بهدف تطوير

---

١ - دراسة مقارنة لواقع الوسائل التعليمية بدول الخليج . الكويت . المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج ، ١٩٨٠ . ص ١٣٢ - ١٤١
٢ - دليل المركز العربي للتقنيات التربوية بالكويت . اهدافه ونشاطاته . يونيو ١٩٨٠م

التقنيات التربوية الحديثة في التعلم انتاجاً واستخداماً ، تجديداً وتجويداً للعملية التربوية لتحقيق التنمية الشاملة للإنسان العربي وتمكينه من المساهمة في التقدم الحضاري المعاصر . ومن أجل تحقيق ذلك يقوم المركز بعدد من المهام والمسئوليات في مجالات التقنيات التربوية المختلفة ، والتي تتمثل في التدريب ، الانتاج ، التوثيق والمعلومات والتأليف والترجمة ، البحوث والدراسات .ولقد أولى المركز أهمية خاصة لمجال التدريب في برامجه ومشروعاته منذ تأسيسه . إيماناً منه **بأهمية إعداد العاملين المؤهلين في مجال التقنيات التربوية** ، حيث يتضمن برنامج التدريب سنوياً على :ـ

- اجتماع لقادة التقنيات التربوية من كل عام يهدف إلى إتاحة الفرصة للمسئولين عن إدارة التقنيات التربوية في البلاد العربية لتبادل الخبرات ومناقشة المكشلات التي يواجهونها من أجل التوصل إلى اقتراحات حلول مناسبة .
- ندوة قصيرة لخبرات التقنيات التربوية في البلاد العربية لدراسة مشكلات وموضوعات محددة .
- دورات قصيرة على المستوى العربي تهدف إلى تحسين مستوى أداء العاملين في مجال التقنيات التربوية المختلفة وتنمية مهاراتهم .
- دورات قصيرة على المستوى المحلي تعقد بناء على احتياجات الدول العربية بهدف توفير الكوادر القادرة على تنفيذ برامج التقنيات التربوية في ميادين الاستخدام والانتاج وإعداد القادة .
- إيفاد الخبراء لتقديم المشورة الفنية للأقطار العربية في مجال التقنيات التربوية وفقاً لاحتياجاتها ، وبناء على طلبها .

ومما سبق يتضح أن الجميع يوصي بضرورة التجديد في التربية وتطويرها سواء في برامج إعدادها ، وممارساتها ، أو إضافة تخصصات جديدة بها ، ومن أولويات ذلك الاعتماد على تكنولوجيا (التقنيات) التربية كنظرية ، ومجال عمل ، ومهنة .

وقد استجابت بعض الأنظمة التربوية في الوطن العربي فأدخلت هذه التكنولوجية التربوية ضمن مقررات مؤسسات إعداد المعلمين ، أو كتخصص مستقل ، إضافة إلى إنشاء مراكز للتقنيات التربوية بالجامعات ، وأخرى بوزارات التربية ، ولكن هذه الاستجابات بصورة فردية . فيما يذكر جبرائيل بشارة [1] «لاتزال الصيغ القديمة والروح التقليدية

---

١ ـ جبرائيل بشارة : تكوين المعلم العربي والثورة العلمية التكنولوجية ، مرجع سابق ، ص ٢٤ .

تسيطر على النظم التربوية في الوطن العربي ، فالتجديدات التربوية تجري بصورة جزئية وغير شاملة ولا تلتزم بالأسلوب العلمي القائم على رؤية الواقع واحتياجاته وعلى البحث والدراسة . واعتماد التجريب والتخطيط كمقدمة للانطلاق إلى التعميم واتخاذ القرارات الرشيدة» .

وفي النهاية نحس بالمشكلة وهي ضرورة التقنيات التربوية وأهميتها في التنمية الشاملة وبناء الإنسان العربي وتمكنه من مواكبة الثورة العلمية والتكنولوجية ،والمساهمة في التقدم الحضاري المعاصر ، ومن أجل ذلك يجب الأخذ بها في أنظمتنا التربوية ، ومن ثم إعداد العاملين والمتخصصين في هذا المجال ضمن مؤسسات الإعداد وبجامعاتنا العربية في كل دولة ، وفقاً لإمكاناتها المتاحة سواء كانت بشرية أو مادية ، حيث أنه ليس بالضرورة تطبيق «التكنولوجية التربوية المعقدة المعتمدة على الإمكانات البشرية والمادية الكبيرة ، بل يكفي تطبيق التكنولوجيا العقلانية التي تعتمد على العقل والابتكار والإبداع . أكثر من اعتمادها على الإمكانات المادية»[٢] . إن المهم هو تحقيق الأهداف المحددة والمنشودة منها ، ودراسة الأسس النظرية لها والتطبيقات العملية بها ، وأن لا يهمل أحدهما على حساب الآخر مع التركيز على التدريبات والتطبيقات العملية .

أهمية الدراسة :

تتكامل هذه الدراسة مع الدراسات والبحوث وأوراق العمل المقدمة في هذا المؤتمر والخاص بالتقنيات التربوية ودورها في تطوير العملية التربوية ، وتستمد أهميتها من خلال تحقيق ما يلي :ـ

- ضرورة التقنيات التربوية في العملية التربوية
- إلقاء الضوء على مؤسسات إعداد المتخصصين في مجال التقنيات التربوية بالعالم والبلاد العربية بشكل عام ودولة الكويت بشكل خاص
- توجيه أنظار المسئولين عن التربية عامة والتعليم خاصة في العالم العربي بضرورة إنشاء مؤسسات تعليمية لإعداد العاملين والمتخصصين في مجال التقنيات التربوية سواء على

---

(٢) حمد حامد منصور : خدمات التدريب في مجال التقنيات التربوية . كيفية إعداد المتخصصين والنهوض بالعاملين في هذا المجال مهنياً وفنياً وتربوياً . المستويات التعليمية المختلفة . مجلة تكنولوجيا التعليم . المركز العربي للتقنيات التربوية . ع ٨ ، ١٩٨١م ، ص ٣٩

مستوى البكالوريوس أو الدراسات العليا سواء دبلوم في التخصص أو ماجستير ودكتوراة في هذا المجال .

- اقتراح قائمة بالوظائف والكفاءات اللازمة للمتخصصين في هذا المجال وعلى هذا المستوى .
- اقتراح تخطيطي للواجبات والمهام ، والوحدات الرئيسية لقسم التقنيات التربوية .

حدود الدراسة :

شملت الدراسة الحالية استعراض لأسماء المؤسسات المتخصصة في إعداد المتخصصين في مجال التقنيات التربوية على المستوى الدولي ، مع التركيز على واقع إعداد المتخصصين في هذا المجال بالبلاد العربية ، وخاصة الكويت ، واقتراح قائمة بالوظائف والمواصفات اللازمة للمتخصصين في التقنيات التربوية ، وشكل تخطيطي للمهام والواجبات والوحدات الرئيسية بقسم التقنيات التربوية .

الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة :

استخدمت في هذه الدراسة الحالية الأدوات التالية :ـ

١ ـ استبيان حول رصد واقع التقنيات التربوية في البلاد العربية * .
٢ ـ استبيان لجمع المعلومات الخاصة بوضع التقنيات التربوية وتوظيفها في البلاد العربية * .
٣ ـ بطاقة خاصة لموجهي التقنيات التربوية والتابعين لإدارة التقنيات التربوية بدولة الكويت .

كما اعتمد الباحث على :ـ

١ ـ المراجع والأدبيات في هذا المجال .
٢ ـ المراسلات والاتصالات الشخصية بين الباحث ومؤسسات الإعداد .
٣ ـ التقرير الختامي للجنة وضع خطة دراسة مناهج شعبة مشرفي ومشرفات التقنيات التربوية في دولة الكويت .
٤ ـ الحضور والمناقشة في لقاء الخريجات لشعبة التقنيات التربوية في يونيو ١٩٨٥م والاطلاع على التقرير لهذه المناقشة .

---

* الاستبانتان من وضع خبراء تكنولوجيا التعليم بالمركز العربي للتقنيات التربوية ، التابع للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ١٩٨٢ ـ وتمكن الباحث خلال الاطلاع على الردود فيها والاستفادة منها والاستفسار عن تجربة لخدمة الدراسة الحالية من مؤسسات الإعداد مباشرة عن طريق المراسلات والمقابلات الشخصية .

٥ - الزيارات والمقابلات الشخصية لخريجي وخريجات شعبة التقنيات التربوية حتى يناير ١٩٨٧م .

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى الوقوف على واقع التقنيات التربوية من حيث :-

- التعرف على بعض المؤسسات المتخصصة في إعداد المتخصصين في التقنيات التربوية على المستوى الدولي .
- التعرف على بعض المؤسسات المتخصصة في إعداد المتخصصين في التقنيات التربوية في الأقطار العربية .
- دراسة واقع إعداد المتخصصين في مجال التقنيات التربوية في دولة الكويت .
- اقتراح مشروع للاستفادة من نتائج الدراسة الحالية في إعداد المتخصصين في مجال التقنيات التربوية على مستوى عالمنا العربي .
- اقتراح تخطيط للواجبات والمهام ، والوحدات الرئيسية بقسم التقنيات التربوية .
- اقتراح قائمة بالوظائف والكفاءات اللازمة للمتخصص في التقنيات التربوية على مستوى البكالوريوس أو الدراسات العليا - دبلوم فقط .

دراسة واقع التقنيات التربوية

تتناول هذه الدراسة واقع التقنيات التربوية من حيث المؤسسات المتخصصة لإعداد العاملين والمتخصصين في هذا المجال ، وتتضمن ثلاث نقاط رئيسية هي :—

أولاً : مؤسسات الإعداد للعاملين في مجال التقنيات التربوية على المستوى الدولي .

ثانياً : مؤسسات الإعداد للعاملين في مجال التقنيات التربوية في الأقطار العربية .

ثالثاً : مؤسسات الإعداد للعاملين في مجال التقنيات التربوية في دولة الكويت .

أولاً : مؤسسات الإعداد للعاملين في مجال التقنيات التربوية على المستوى الدولي *[1] :

يقتصر هذا الجزء من هذه الدراسة على مسح للمؤسسات المتخصصة في إعداد العاملين في مجال التقنيات التربوية على المستوى الدولي والتعريف بطبيعة برنامجها وشملت :

أ - بعض الأقطار الأفريقية .
ب - بعض الأقطار الآسيوية .
جـ - استراليا .
د - بعض الأقطار الأوربية .
هـ - الولايات المتحدة الأمريكية .

بعض الأقطار الأفريقية :

١ - جامعة ابادان - نيجيريا

University of Ibadan,
Department of Teacher Education,
Ibadan.

وتقدم هذه الجامعة دراسات في التقنيات التربوية على ثلاثة مستويات :

- دراسات حرة لنيل درجة فنية .
- دراسات على مستوى البكالوريوس لنيل درجة البكالوريوس في التخصص .
- دراسات عليا في التربية تخصص تقنيات تربوية .

٢ - جامعة ايفي - نيجيريا

University of IFe,
Department of Educational Technology, Ile IFe.

---

١ - لمزيد من التفصيل راجع :
أحمد حامد منصور وآخرون : الكتب الدوري في التقنيات التربوية ، الكويت - المركز العربي للتقنيات التربوية المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٨٣ ، ص ١٦١ - ٢٢٠

☆ جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا .

تقدم هـذه الجامعة دراسات تؤهل لدرجتي الماجستير والدكتوراة في علوم الاتصال والتقنيات التربوية حيث يعد الطلاب لإدارة مجالات التقنيات التربوية ، كما تتوفر دراسات جامعية تمنح شهادات في المجال على المستوى RED. BA BSC بهدف إعداد معلمين ذوي خبرات في تنظيم وإعداد واختيار وإصلاح الأجهزة والمواد التعليمية ، وتقويمها .

٣ - جامعة زامبيا

University of Zambia
School of Education P.O.Box. 2379
Lusaka

تقدم هـذه الجامعة دراسات في التقنيات التربوية والمكتبات في إطار تربية المعلمين ويشمل أيضاً التدريس التدريب في مجال المكتبات ، والتقنيات .

ب - بعض الأقطار الآسيوية :

٤ - جامعة جنوب جيوجارت - الهند

South Gujart University,
Department of Education
Suart — 395007

تقـدم هـذه الجامعة تخصصات في مجال التقنيات التربوية ومشروعات في هذا النطاق الأكاديمي منها مشروعات في التعلم المصغر ، والتصميم التعليمي .

٥ - جامعة كيوتو للتربية - اليابان

Kyoto University of Education
Center of Educational Technology
1 Fujinomori, Fukakusa,
Fushimi — Ku, Kyeto City, 612

تقدم هذه الجامعة برامج تدريب قبل وأثناء الخدمة للمعلمين في مجال التقنيات التربوية واستخدام الحاسب الالكتروني في التربية لأغراض التدريب لدى المعلمين كما

تنظم الجامعة برامج تدريب وورش عمل في التقنيات التربوية للمعلمين أثناء الخدمة والطلاب الدارسين بها .

٦ - جامعة يوكوهاما الوطنية - اليابان Yokohama National University2
Centre for Educational Technology
Faculty of Education, 156 Tokiwadai,
Hedogaya O Ku, Yokohama City, 320

تقدم هذه الجامعة برامج تدريب قبل الخدمة للمعلمين في التقنيات التربوية . كما توفر برامج ودراسات عن أساليب عملية التعليم والتعلم ، والتصميم والتخطيط للتدريس .

٧ - معهد طوكيو للتكنولوجيا - اليابان Tokyo Institute of Technology,
The Centre for Research and Development
for Educational Technology (CRADLE) 2-12-1OH
Okayma Meguro — Ku, Tokyo, 152.

يقدم المعهد برامج تدريب سنوية في التقنيات التربوية .ويشمل ذلك تدريب على استخدام مواد الفيديو وأساليب استخدام أجهزة التعليم الخاص ، كما يوفر المعهد برامج تدريب على استخدام الحاسب الالكتروني في التربية ، وتطبيق أسلوب المنظومات .

جـ - استراليا :

٨ - كلية سالبوري للتربية المتقدمة «استراليا» Salisbury College of
Advanceed Education,
Educational Technology Department,
Smith Road, Salisbury East, South Australia 5109

تمنح هذه الكلية دبلوم في التقنيات التربوية كما توفر برامج تدريبية أخرى لمختلف أقسام الكلية . وتقوم الدراسة على إعداد مشروع بحث وطني متطور في التربية البصرية ، بمعونة من الحكومة الاسترالية .ويفيد هذا المشروع في تطوير مصادر المواد للمعلم التي تؤكد ضرورة الوسائل البصرية في التعلم من خلال المنهج في كل من التعليم الابتدائي

والثانوي .

٩ - الجمعية الاسترالية للتقنيات التربوية - استراليا — **ASET**

The Australian Society of Educational
Technology, Educational Technology Centre
81 Flinders Street, Adelaide 5000

تعتبر هذه الجمعية هيئة وطنية تساعد الدولة وتهدف إلى تطوير وتنسيق أنشطة التقنيات التربوية ورعاية أعضائها ومدهم بالمعلومات والخبرات الحديثة . كما تنظم الجمعية وترعى أنشطة التدريب والمؤتمرات والندوات في هذا المجال . ويدرس حالياً إمكانية منح درجة علمية في التخصص به .

د - بعض الأقطار الأوربية :

١٠ - مركز الوسائل السمعية والبصرية - فرنسا **The Centre Audiovisuel**
Ecole Normale Superiere,
2 avenue du Palais, 92210 Saint — Cloud

يقدم هذا المركز استشارات وبحوث في مجال الوسائل . كما يقوم بتنظيم برامج تدريبية مكثفة تستمر لمدة عام تمنح دبلوم في التخصص وبرامج تدريبية أخرى أقل من عام

١١ - جامعة تيوبنجن - المانيا الاتحادية **University of Tubingen,**
مركز أساليب التعليم الحديثة **Centre for New Learning Methods,**
Institut of Education II, Muezgasse 11,
D — 7400 Tubingen 1.

يقدم هذا المركز دراسات وبرامج تدريبية للطلاب بالجامعات في المقام الأول وأحياناً للمعلمين ويمنح درجة علمية في التقنيات ويشمل مقررات التعليم بالحاسب الالكتروني ، تعلم النماذج والألعاب ، التحليل التفاعلي ، الأبحاث في اللغات الأجنبية . أساليب وتقنيات ومختبرات تدريس اللغة ، التعلم المصغر . وتنظم هذه الدراسة على شكل مجموعات .

١٢ - الجهاز المركزي لتدريب المعلمين أثناء الخدمة - المانيا الاتحادية

Akedemie Fur Lehrefortbildung , Kardinal - Von - Waldburg - Strasse 6

8880 Dillingen / Donau

يوفر الجهاز تدريباً لطائفة متنوعة من معلمي المدارس من ذوي المستويات دون الجامعة ، ويقدم برامج تتناول موضوعات مثل الوسائل التعليمية وأساليب التدريس والتجديدات التربوية . ويمنح من يجتاز البرامج دبلوم في التخصص .

١٣ - جامعة باث - مدرسة التربية - المملكة المتحدة (انجلترا)

University of Bath , 1. School of Eduction Cloverton Down, Bath BA2 7 Ya

تقوم هده المدرسة بالتعاون مع شركة البترول البريطانية بإعداد مجموعة تدريسية للدراسات الإدارية والتسويقية لطلاب المدرسة .كما تقوم المدرسة أيضاً بالتعاون مع المجلس البريطاني للتقنيات التربوية بتقديم برنامج دراسي على مستوى الماجستير في التقنيات التربوية M - Ed In ET والدكتوراة PHD في ET .

وتمنح درجة الماجستير والدكتوراة في التخصص .

١٤ - جامعة برمنجهام (انجلترا) إدرة علم النفس - كلية التربية

University of Birmingham , Department of Eductional Psychology - Faculty of Education Rin Road

North , P.O. Box 363 Birmingham B 152 TT

- تمنح لإدارة دبلوماً متقدماً في المستويات بدرجة Jphil (ED) للتأهيل للماجستير في التربية ، ويدور محورها حول أسس انتاج المواد التعليمية ، واستراتيجيات التعلم المتطور .
- تمنح الجامعة دبلوماً في التقنيات التربوية ، والدراسة لمدة عام تفرغ كامل للطالب ، وتشمل الدراسة الجوانب النظرية والتطبيقية ذات العلاقة بأساليب تصيم النظم للمجموعات ، والتعلم الفردي مواد تعليمية تحققه .

١٥ - **الكلية الجامعية كارديف (انجلترا) - مركز التقنيات التربوية**

University Collee, Cardiff, Centre for Eductional Technology,

8 North Road , Cardiff CFI 3 DY

يوفر المركز للكلية مساعدات شاملة لتدعيم التدريس ، كما يقدم استشارة في حل مشكلات التدريس ، وتطوير المناهج وانتاج المواد التعليمية المتعددة والمتنوعة .

كما يقدم المركز كورسات متنوعة في مهارات الاتصال لمختلف قطاعات الكلية وغيرها من المؤسسات الخارجية .

ويمنح درجة اختيارية على مستوى الماجستير في التربية تخصص تقنيات تربوية من خلال برنامج تقدمه كلية التربية والدراسة لمدة عامين تفرغ كامل وثلاثة أعوام لغير المتفرغ .

١٦ - **مدرسة التربية - جامعة ليفربول (انجلترا) . School of Education**

Abercromby Square . P.O.Box 147

University of Liverpool

تقدم دراسات في التقنيات التربويةعلى مستوى الماجستير . كما يتوفر تدريب على مجالات التعلم المبرمج والدائرة التلفزيونية المغلقة وهناك تركيز على التدريب أثناء الخدمة والاهتمام بأداء الطلاب في الفصل المدرسي . وبرامج التعليم المصغر .

١٧ - **جامعة جلاسجو - اسكتلندا - المساعد الإداري (معهد الدراسات التربوية)**

University of Glasgow .Administrative Assistant . Institute-of Eductional Studies

Glasgow G128 QQ (041)

تقدم الجامعة برنامج بعنوان تطوير المناهج والتقنيات التربوية وتمنح درجة ماجستير تربية M. ED ومدة الدراسة اثني عشر شهراً بتفرغ كامل أو لمدة ثلاث سنوات لغير المتفرغ . ويهدف لإعداد مصممي أبحاث في التقنيات التربوية مع جانب من الخبرة التطبيقية في كل من الأبحاث والتنية

١٨ ـ جامعة سّري ـ معهد التقنيات التربوية , University of Surrey
Institute for Educational Technology Guldford, Surrey GU2 5 XH

تقدم الجامعة فترة دراسية (Course) بعنوان التقنيات التربوية ، وتمنح ماجستير فلسفة M. Phil أو دكتوراة Phd ، مدة الدراسة للماجستير عامين وللدكتوراة ثلاثة أعوام .

١٩ – كلية دندي للتكنولوجيا – اسكتلندا Dundee College of Technology

Beu Street, Dundee DD1 1HG

وتمنح درجة الدبلوم في التقنيات التربوية لمدة عام دراسي ، وماجستير ودكتوراة في التخصص ، كما تعطي برامج تدريبية في نفس المجال .

٢٠ – جامعة أتلي جوزيف
المجر

Attila Jozsef University,
6701 Szeged, Dugonics tor 31,
P.O.Box 399
Department of Educational Technology,
Pesti Bui, Budapest, Hungers

تقدم الجامعة دراسات في مجال التقنيات التربوية تؤهل لمستوى دبلوم في التربية وكورسات خاصة في التقنيات التربوية ، كما توفر برنامجاً للدراسات العليا لمستوى دكتوراة فلسفة .

٢١ – المركز القومي للتقنيات التربوية – المجر

National Centre for Educational Technology (ook)

Ves 2 prem, Schonherz U2 — 4

8200 1502 Budapest, PF 260

يقدم المركز دورات تدريبية أثناء الخدمة للمعلمين في مجال التقنيات التربوية . كما يقوم بانتاج وتطوير حقائب تعليمية متعددة الأنماط للتعلم الذاتي تشتمل على وسائط تعليمية متنوعة .

University of Amsterdam
Prinsengracht 227
Amsterdam

٢٢ - جامعة أمستردام - هولندا

تقدم دراسة جامعية في مجال التقنيات التربوية ، وتوفر برامج تدريبية أخرى موازية للمعلمين في هذا المجال .

كما توفر هذه الجامعة مجالاً يسمى التقنيات التربوية التطبيقية ، يمنح الدارس بعد ١٨ شهراً دبلوم عالي في التقنيات التربوية لأي مؤهل جامعي ، والذي يؤهله إلى دراسة الماجستير في التخصص .

هـ - الولايات المتحدة الأمريكية :

ومن المعروف لدينا جميعاً أن هناك العديد من الجامعات الأمريكية المتخصصة في إعداد المتخصصين في مجال التقنيات التربوية ، ولكن في حدود الإمكانات المتاحة للباحث سوف يتم ذكر أسماء بعض هذه الجامعات والمؤهلات التي تمنحها .

٢٣ - جامعة اركنساس الوسطى
الوسائل التعليمية والتقنيات
كلية التربية

University of Central Arkansas
Educational Media & Technology
College of Education
Conway, Arkansas 72032 U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات في الوسائل التعليمية على مستوى ماجستير في التربية وتمنح شهادة بعنوان (الوسائل) .

٢٤ - جامعة ألينوي الجنوبية
إدارة المناهج التعليمية والوسائل
كلية التربية

Southern Illinois University
Education Media Program
Department of Curriculum,
Instructional and Media
Carbondale, Illinois 62902 U.S.A.

تقدم الجامعة برنامجاً في التقنيات التربوية كجزء من المناهج ، على مستوى ماجستير في التربية ودكتوراة الفلسفة ، كما تمنح الجامعة ثلاثة مؤهلات هي :

أ - اخصائي تقنيات تربوية .
ب - أمين مكتبة مدرسية .

جـ - منسق وسائل سمعية وبصرية .

٢٥ - جامعة ألينوي الجنوبية - ادواردفيل
إدارة التقنيات التربوية
مدرسة المكتبات

Southern Illinois University
Instructional Technology Department
School of Edwardville,
Illinois 62026 U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات في التقنيات التربوية ، على مستوى ماجستير . واخصائي تربوي ودكتوراة تربية . وتمنح الجامعة مؤهلين :

أ - اخصائي تقنيات تربوية .

ب - مراقب تقنيات تربوية .

٢٦ - جامعة انديانا
تقنيات النظم التعليمية
قسم تقنيات النظم التعليمية
مدرسة التربية

Indiana University
Instructional Systems Technology

يعتبر قسم تقنيات النظم التعليمية بهذه الجامعة من أهم المعاهد الأكاديمية في الولايات المتحدة الأمريكية التي تقدم دراسات في التقنيات التربوية ، ولعله الأول من نوعه في العالم الذي يصل التقنيات التربوية بمفهوم النظم نظرياً وعملياً ، ويقوم هذا البرنامج على مستوى ماجستير علوم واخصائي تربوي ودكتوراه فلسفة . وتمنح الجامعة مؤهلين في هذا المجال هما :

أ - وسائل الاتصال السمعية البصرية .

ب - مراقبة الوسائل السمعية والبصرية

٢٧ - جامعة انديانا في بنسلفانيا
إدارة وسائل الاتصال
مدرسة التربية

Indiana University of Pennsylvania
Department of Communications Media
School of Education
Indiana, Pennsylvania 15701 U.S.A.

وتمنح مؤهل بعنوان :

اخصائي وسائل تعليمية .

ويتميز هذا البرنامج بتركيزه على الخبرات العملية أثناء الدراسة لأغراض سوق العمل

والمصانع والمؤسسات الحكومية كالمراكز الصحية والطبية والتعليمية .

٢٨ - جامعة ولاية انديانا في تيرهوت
الوسائل التعليمية
مدرسة التربية

Indiana State University
Educational Media
School of Education
Terre Haute, Indiana 47809
U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات في الوسائل التعليمية على مستوى بكالوريوس علوم وماجستير ودكتوراه علوم وتمنح مؤهلين هما :

أ - الاتصال السمعبصري .

ب - مراقب وسائل سمعية بصرية .

٢٩ - جامعة أركنساس
المصادر التعليمية في إدارة التربية
كلية التربية

University of Arkansas
Instructional Resources In Education
College of Education
Fayetteville, Arkansas 72701 U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات مشتركة في المكتبات والوسائل التعليمية على مستوى بكالوريوس علوم وماجستير تربية وتمنح مؤهلين :

أ - علوم المكتبات .

ب - أخصائي وسائل تعليمية .

ويتسم البرنامج بوجه عام على تمثيله للتقنيات التعليمية وعلم المكتبات .

٣٠ - جامعة أوبيرن
إدارة التقنيات التعليمية
مدرسة التربية

Auburn University
Department of Educational Media
School of Education
Auburn, Alabama 36830 U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات في الوسائل على مستوى بكالوريوس وماجستير علوم وأخصائي تربوي ويركز برنامج التخرج لهذه الجامعة على جوانب التصميم التعليمي .

٣١ - جامعة أيوا
التصميم التعليمي والتقنيات

University of Iowa.
Instructional Design and Technology

كلية التربية

College of Education

Iowa City, Iowa 52240

تقدم هذه الجامعة دراسات في تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية على مستوى ماجستير آداب وأخصائي تربوي ، ودكتوراه فلسفة .

٣٢ - جامعة أيوا الشمالية
قسم الوسائل التعليمية
كلية التربية

University of Northen Iowa
Division of Educational Media
College of Education
Cedar Falls, Iowa 50613
U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات في الاتصال السمعبصرية ومصادر وأنظمة الاتصال التعليمية بالإضافة إلى نظرية الاتصال في الوسائل على مستوى بكالوريوس وماجستير آداب وتمنح شهادة بعنوان (أخصائي وسائل تعليمية) .

٣٣ - جامعة بريجهام يونج
إدارة العلوم التربوية
كلية التربية

Brigham Young University
Department of Instructional Science
College of Education
Prove, Utah 84602 U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات في تصميم وانتاج الوسائل التعليمية على مستوى ماجستير تربية وماجستير علوم وأخصائي تربوي ودكتوراه تربية ، ودكتوراه فلسفة ، وتمنح مؤهل : « مهني في الوسائل التعليمية » - ويوفر هذا البرنامج أكبر قدر من التطبيق العملي والأخذ بأحدث الأساليب والنظريات في مجال التصميم والتقويم للوسائط التعليمية .

٣٤ - جامعة بورديو
إدارة التربية
مدرسة الإنسانيات
العلوم الاجتماعية ، التعليم

Purdue University
Media Sciences Section
Department of Education
School of Humanities, Social
West Lafayette, Indiana

تقدم هذه الجامعة دراسات مشتركة في المكتبات والوسائل على مستوى بكالوريوس آداب وماجستير تربية وأخصائي تربوي ودكتوراه فلسفة .

٣٥ - جامعة بوسطن — Boston University

إدارة الوسائل التعليمية والتقنيات — Department of Educational

مدرسة التربية — media and Technology School of Education

Boston, Massachusetts 02215 U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات على مستوى ماجستير ودكتوراه تربية ومؤهل الانتاء للمنظمات تمنح مؤهلين : أ- اخصائي وسائل سمعبصرية . ب- أمين مكتبة مدرسية .

ويتميز هذا البرنامج بتركيزه على أساليب الوسائل والتقنيات من خلال الجانب النظري والتطبيقي بهدف تنمية المهارات في الوسائط التعليمية .

٣٦ - جامعة ولاية بولينج الخضراء — Bowling Green State University

المكتبات والوسائل التعليمية — College of Education

كليةالتربية — Bowling Green, Ohio 43403 U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات مشتركة في المكتبات والوسائل التعليمية على مستوى بكالوريوس علوم وماجستير تربية ، وتمنح ثلاث شهادات بعنوان :
أ- وسائل تعليمية «I» . ب- وسائل تعليمية «II» . جـ- وسائل تعليمية «III» .

ويتجه برنامج هذه الجامعة لإعداد مديرين لمراكز الوسائل بالمكتبات المدرسية ، ويتم ذلك في مستوى الدراسات الجامعية ، والعليا .

٣٧ - جامعة ولاية تكساس شرق — East Texas State University

الوسائل التعليمية والتقنيات — Educational Media and Technology

مدرسة التربية — School of Education

Commerce Texas 75428 U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات مشتركة في الوسائل التعليمية والتقنيات والمكتبات على مستوى ماجستير تربية وماجستير علوم ودكتوراه تربية .

٣٨ - جامعة توليدو — The University of Toledo

التقنيات التربوية والتكنولوجيا — Educational Media & Technology

مدرسة التربية

School of Education

Toledo, Ohio, 43606 U.S.A.

يؤكد البرنامج في هذه الجامعة على أهمية التصميم والتطور العلمي ، وتقدم دراسات على مستوى بكالوريوس علوم ، وماجستير تربية ، وأخصائي تربوي ، ودكتوراه تربية ، كما تمنح شهادة بعنوان « اخصائي وسائل تعليمية » .

٣٩ - جامعة جورجيا

إدارة الوسائل التعليمية والمكتبات

كلية التربية

University of Georgia

Department of Educational Media and Librarianship

College of Education

Athens, Georgia 30602 U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات مشتركة في الوسائل التعليمية والمكتبات على مستوى بكالوريوس علوم وماجستير تربية ، وماجستير علوم ، وأخصائي تربوي ، ودكتوراه فلسفة وتمنح ثلاث شهادات هي :

أ - اخصائي تقنيات ومكتبات .

ب - مراقب مكتبات .

جـ - اخصائي مهني تقنيات ومكتبات .

٤٠ - جامعة ولاية سان دييجو

التقنيات التربوية والمكتبات

مدرسة التربية

San Diego State University

Educational Technology and Librarianship

School of Education

San Diego, California 92182

تقدم هذه الجامعة دراسات إما في التقنيات التربوية أو مشتركة التقنيات التربوية والمكتبات ، وتقدم هذه الدراسة على مستوى البكالوريوس ، وماجستير أداب في التقنيات التربوية ، أو التقنيات التربوية والمكتبات ، كما تؤهل الجامعة أيضاً شهادة الدكتوراه في هذا المجال ، وتمنح الجامعة مؤهل :

أخصائي تقنيات ومكتبات ، أخصائي تقنيات .

٤١ - جامعة ولاية سانت كلاود ST. Cloud State University

إدارة تعليم المكتبات والوسائل السمعية والبصرية Department of Library and Audiovosual Education

كلية التربية College of Education

ST. Cloud, Minnesota

تعتبر هذه الجامعة من أهم الجامعات التي تقدم دراسات مشتركة متعمقة في التقنيات التربوية والمكتبات .

وتقدم هذه الدراسة على مستوى بكالوريوس علوم ، وماجستير علوم ، وأخصائي تربوي ويمنح الخريج أحد المؤهلات التالية :

أ - منسق مكتبة أو وسائل سمعية بصرية .

ب - مدير تقنيات ومكتبات (خبير فني عام) .

وينبغي أن يكون لديه اجازة وخبرة في التدريس .

جـ - مدير تقنيات ومكتبات - مراقب تقنيات .

٤٢ - جامعة فيرفيلد Farfield University

قسم الوسائل التعليمية Educational Media Division

Fairfield, Connecticut 06430 U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات في الوسائل التعليمية على مستوى ماجستير أداب ومؤهل معتمد في الخدمات .C.A.S . وتدريس الجمعة ثلاثة مجالات هي :

أ - أخصائي تقنيات ومكتبات .

ب - أخصائي تقنيات .

جـ - تدريب المعلمين بالمدارس العليا والثانوية على تقنيات التعليم «C.A.S»

٤٣ - جامعة ولاية فلوريدا Florida State University

التصميم التعليمي والتطور Instructional Design and Development

كلية التربية College of Education

Tallahassee, Florida 32306 U.S.A.

تقدم هذه الجمعة دراسات في التصميم التعليمي والوسائل التعليمية على مستوى

ماجستير علوم ودكتوراه فلسفة . ويتميز البرنامج بتركيزه على أهمية التصميم في تطوير عملية التعليم والتعلم .

٤٤ - جامعة كاليفورنيا الجنوبية — University of Southern California

إدارة التقنيات التربوية — Department of Instructional Technology

مدرسة التربية — School of Education

Los Angeles California 90007 U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات متخصصة في التقنيات التربوية ويتميز البرنامج بعنايته بتأهيل الطالب وكفاءته من التطور التعليمي ، وتصميم برامج الوسائل وإدارة الأنظمة ، وتقدم هذه الدراسة على مستوى الماجستير في التربية . وأخصائي تربوي ، ودكتوراه تربية وأخرى فلسفية .

٤٥ - جامعة ولاية كنساس — Kansas State University

برنامج الوسائل التعليمية والتقنيات — Instructional Media and Technology Program

إدارة المناهج والتعليم — Department of Curriculum and Instruction

كلية التربية — College of Education

Manhattan, Kansas 66566 U.S.A.

تعتبر هذه الجامعة من أهم المعاهد الأكاديمية التي تقدم دراسات مشتركة في التقنيات التربوية والمكتبات في الولايات المتحدة الأمريكية . وتقدم برنامجها على مستوى ماجستير علوم ودكتوراه فلسفة . وتمنح مؤهلين هما :

أ - أخصائي وسائل ومكتبات (ابتدائية) .

ب - أخصائي وسائل ومكتبات (ثانوية) .

٤٦ - جامعة كولورادو - بولدر — University of Colorado At Boulder

برامج الدراسات العليا في المكتبات والوسائل

Library/Media Graduate Program

قسم أخصائي التربية - مدرسة التربية

Division of Educational Specialist Schoold of Education

تقدم هذه الجامعة دراسات مشتركة في المكتبات والوسائل على مستوى

ماجستير أداب وأخصائي تربوي ودكتوراه تربية ودكتوراه فلسفة .. وتمنح شهادة بعنوان « أخصائي وسائل تعليمية » . ويتميز هذا البرنامج باتجاهه نحو إعداد المتخصصين في المكتبات والتقنيات ، وخاصة في ميدان التعليم العالي .

٤٧ - جامعة كولومبيا — Columbia University

كلية المعلمين — Teacher College

قسم التقنيات التربوية والبرامج التعليمية — Division of Instructional Technology and Instructional Program.

تقدم هذه الكلية دراسات في التقنيات التربوية متعلقة بالمناهج وطرق التدريس ، يركز هذا البرنامج على تأهيل وتدريب المعلمين على انتاج واستخدام التقنيات التربوية في المدارس والكليات والمصانع ، وتقدم الدراسة على مستوى البكالوريوس ، وماجستير ودكتوراه تربية .

٤٨ - جامعة ولاية ميتشجان — Michigan State University

إدارة التنمية التعليمية والتقنيات

Department of Instructional development and Technology

كلية التربية — College of Education

East Lansing, Michigan 8823 U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات في الوسائل التعليمية على مستوى ماجستير أداب وأخصائي تربوي ودكتوراه فلسفة .

٤٩ - جامعة ولاية ميسوري الوسطى — Central Missouri State University

علم المكتبات والتقنيات التعليمية — Library Science and Instructional Technology

إدارة التربية — Department of Education

Warrensburg, Missouri 64093 U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات مشتركة في المكتبات والتقنيات التعليمية على مستوى ماجستير تربية وماجستير علوم وأخصائي تربوي. وتمنح شهادتين بعنوان:

أ - تقني وسائل تعليمية .

ب - مدير مركز مصادر تعلم .

٥٠ - جامعة ولاية نيويورك في بافلو
State University of New York at Buffalo

إدارة تطوير المناهج والوسائل التعليمية .
Department of Curriculum Development and Instructional

كلية الدراسات التربوية
Faculty of Educational Studies

Amgerest, New York 14260 U.S.A.

تقدم هذه الجامعة دراسات في التقنيات التعليمية والاتصال التعليمي على مستوى الماجستير ودكتوراه في التربية ، وأخرى في الفلسفة ، ويركز برنامجها على الجوانب النظرية والعملية التطبيقية للتقنيات التعليمية ، بما في ذلك التدريبات الميدانية بمراكز الوسائل التعليمية .

٥٠ - جامعة يوتا
University of Utah

النظم التعليمية وإدارة مصادر التعلم
Educational Systems and Learning Resources Department

مدرسة الدراسات العليا في التربية
Graduate School of Education

تقدم هذ الجامعة دراسات مشتركة في المكتبات والوسائل التعليمية . ويتميز هذا البرنامج بتأكيده على تكامل كل من الوسائل التعليمية وبرامج علوم المكتبات، وتقدم هذه الدراسة على مستوى ماجستير تربية .

٥١ - جامعة هاواي
University of Hawaii

الاتصال التعليمي والتقنيات
Educational Communications and Technology

كلية التربية
College of Education

Hono Lulu Hawaii 96822

تقدم هذه الجامعة دراسات تطبيقية في الاتصال التعليمي وتقنيات الوسائل على مستوى ماجستير تربية ودكتوراه تربية . وتمنح شهادة بعنوان : «أخصائي مهني وسائل» .

ثانياً : مؤسسات الإعداد للعاملين في مجال التقنيات التربوية في الأقطار العربية :

من المعروف لدينا جميعاً بأن كليات التربية في العالم العربي تعد المعد من خلال إعداد أكاديمي ، وثقافي ، وأخر مهني تربوي ، يجتازه الطالب سواء على شكل مقررات في فصول دراسية ، أو سنوات دراسية متتالية .. ومن بين مقررات الإعداد المهني والتربوي مقرر الوسائل التعليمية ، ويسمى بتكنولوجيا التعليم في مؤسسات الإعداد بدول أخرى ، كما أنه يدرس كمقرر منفصل بكلية ، أو مضاف إلى مقرر المناهج بكليات أخرى ، ويكون المسئول عنه كأساس نظري أو تطبيقي قسم الوسائل التعليمية ، أو تكنولوجيا التعليم ، أو مركز التقنيات التربوية ، كما يسمى في بعض الدول سواء كان منفصلاً بمفرده أو تابعاً لقسم المناهج وطرق التدريس ، وهذا ليس محور اهتمام الباحث بالدرجة الأولى ، ولكن محور الاهتمام هو أن يكون هذا القسم أو المركز ـ تكنولوجيا التربية ـ خاص بذاته مسئول عن إعداد متخصصين في تكنولوجيا التربية ومتعمقين في أحد مجالاتها[1] التصميم لبيئة التعليم ، أو تصميم التدريس Instructional Design أو تطوير التدريس ، أو تطوير برنامج التعليم Instructional Program Development أو تطوير نواتج التدريس Instructional Product Development أو الإدارة التربوية Eductional Managment سواء للأشخاص Personnel أو التنظيمات Organization أو الانتاج Production أو التجهيزات Setting ، أو مجال تصميم وانتاج المواد التعليمية Media Product Design .

ومن هذا المنطلق سوف يتعرض الباحث إلى مراكز التقنيات التربوية Eductional Technology Center ، أو أقسام التقنيات التربوية التي تمنح درجات علمية في تكنولوجيا التربية في الأقطار العربية سواء على مستوى البكالوريوس أو دبلوم الدراسات العليا في التخصص ـ ومن الجدير بالذكر أن بعض كليات التربية بالجامعات تمنح درجة الماجستير والدكتوراة في فلسفة التربية من قسم المناهج وطرق التدريس بناء على بحث مقدم لكل مؤهل يمكن أن يكون هذا البحث في أحد مجالات تكنولوجيا التعليم .

---

(١) جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجية ، تعريف تكنولوجيا التربية ، مرجع سابق ، ص ٢١٧ ـ ٢٠

وبالتالي يكون التخصص الدقيق له تكنولوجيا التعليم .

وبناء على المعلومات الواردة من الاستبانة الخاصة برصد واقع التقنيات التربوية ، والأخرى الخاصة بجمع المعلومات بوضع التقنيات التربوية وتوظيفها في البلاد العربية ، والمراسلات والاتصالات الشخصية بين الباحث ومؤسسات الإعداد ، انتقى الباحث المعلومات الخاصة بمؤسسات الإعداد للعاملين في مجال التقنيات التربوية ويمكن تقسيمها إلى ثلاثة مستويات :

أ ـ دبلوم المعاهد العليا .
ب ـ مؤهل جامعي (بكالوريوس) .
جـ ـ الدراسات العليا .

ثانياً : أ ـ دبلوم المعاهد العليا *

وبالدراسة المقارنة وفي حدود معلومات الباحث . لاتوجد معاهد (مؤسسات) تمنح دبلوم في التقنيات التربوية على مستوى الوطن العربي . سوى دولة الكويت وسوف يتم الحديث عنه بالتفصيل في الجزء ـ ثالثاً ـ الخاص بواقع إعداد العاملين في مجال التقنيات التربوية بدولة الكويت .

ثانياً : ب ـ مؤهل جامعي ـ بكالوريوس :

في حدود ما توصل إليه الباحث توجد كلية واحدة في الأقطار العربية تمنح المؤهل في هذا التخصص منذ فترة ، وهي :

— قسم تكنولوجيا التعليم .
— كلية التربية ـ جامعة حلوان [1] .
— جمهورية مصر العربية .

* دراسة عامين دراسيين بعد الثانوية العامة .
(1) عنوان المراسلة : كلية التربية - جامعة حلوان - الزمالك - القاهرة - جمهورية مصر العربية .

وتعتبر هذه الخطوة رائدة وفاتحة خير في عالمنا العربي لمواكبة الثورة العلمية التكنولوجية ، وتبنى تكنولوجيا التربية في أنظمتنا التربوية ، بالرغم من عدم تقييم خريجها أو برنامجها وذلك في حدود معلومات الباحث .

أما في كلية التربية بالمنيا* – جامعة المنيا

تم فتح شعبة تكنولوجيا التعليم تستقبل طلابها في العام الدراسي الحالي ١٩٨٧/٨٦ . ويكون الخريج حاملاً على مؤهل البكالوريوس في العلوم والتربية تخصص « تكنولوجيا التعليم » .

ويكون قادراً على ممارسة المجالات المختلفة في التقنيات التربوية .

لقد استجاب المسئولين عن الأنظمة التربوية في جمهورية مصر العربية ، للتطورات والمستحدثات الناتجة عن الثورة العلمية التكنولوجية ، بتوصيات إلى جامعاتها بفتح شعب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية [1] ، تكون مسئولة عن تخريج متخصصين في تكنولجيا التعليم خاصة والتربية بشكل عام ومسئولين عن الأنظمة التربوية وتطويرها ورفع الكفاءة بها .

وبناء على هذه التوصية ، وإدراكاً للدور الفعال لتكنولوجيا التعليم ، قد تم الموافقة بمجلس كلية التربية ـ جامعة المنصورة [2] بفتح قسم تكنولوجيا التعليم للعام الدراسي ١٩٨٨/٨٧ وتعد حالياً الخطط والمناهج الدراسية لهذه الشعبة ، ووفقاً للمعلومات الواردة للباحث من مقابلة المسئولين بالكلية ، والمشاركة الفعالة منه ، تم وضع الشكل التخطيطي لهذا القسم ، وتقتصر الدراسة في العام القادم على دراسة الطلاب في دبلوم الدراسات العليا «تكنولوجيا التعليم » ـ يلي الحديث عنها في الجزء ثانياً (جـ) ـ أما في العام الدراسي ٨٨ / ١٩٨٩ يبدأ استقبال الدفعة الأولى من الطلاب للدراسة لمدة أربع سنوات متتالية تفرغ كامل للطالب يمنح بعد اجتيازهم درجة البكالوريوس في العلوم والتربية تخصص «تكنولوجيا التعليم» .

ثانياً : جـ ـ الدراسات العليا :

وهو الجزء الأكثر حظاً في وطننا العربي من حيث تطبيقه وانتشاره . ويتناول

---

١ ـ المجالس القومية المتخصصة . رئاسة جمهورية مصر العربية ٢ ـ ١١ ـ ١٩٨٦م

٢ ـ عنوان المراسلة . كلية التربية ـ جامعة المنصورة . المنصورة ـ جمهورية مصر العربية

* عنوان المراسلة : جمهورية مصر العربية ـ المنيا ـ كلية التربية

الباحث هذا الجزء من زاويتين . الأولى والخاصة بدبلوم دراسات عليا في تكنولوجيا التعليم الثانية الخاصة بالماجستير والدكتوراه في فلسفة التربية تخصص تكنولوجيا التعليم .

الزاوية الأولى والخاصة بدبلوم دراسات عليا في تكنولوجيا التعليم :

حيث يتم التسجيل للحصول على هذه الدرجة للطلاب الحاصلين على المؤهل الجامعي « بكالوريوس أو الليسانس » . ومدة الدراسة في هذا الدبلوم سنة واحدة ، أو سنتين وفقاً للأنظمة المتبعة بالجامعات المطبق بها هذه الدراسات ، ويكون الخريج اخصائي تقنيات تعليم ، أو تؤهله لمواصلة دراساته العليا للحصول على درجة الماجستير والدكتوراة في التخصص .

وفي حدود معلومات الباحث ، قامت كلية التربية - جامعة الملك سعود [1] ، بالمملكة العربية السعودية ، قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم خاصة ، بفتح دبلوم « تكنولوجيا التعليم » عام ٧٤ / ١٩٧٥ ، للطلاب الحاصلين على مؤهل جامعي ويعملون بمهنة التدريس أو الإدارة ويتم قبولهم نتيجة لترشيح من وزارة المعارف ، وبعد اجتيازهم المقابلة الشخصية ، ومدة الدراسة عام دراسي كامل ، يجتاز الطالب عدد من المقررات ، وفقاً لنظام الساعات المعتمدة والتي يبلغ عددها ٣٧ ساعة ، ويمنح الطالب مؤهل دبلوم متخصص في تكنولوجيا التعليم . ويكون قادراً على القيام بالوظائف الخاصة بإدارة خدمات الوسائل التعليمية . التوصية والإشراف في هذا المجال في المدارس والمناطق التعليمية بالمملكة العربية السعودية .

أما البرنامج الذي يدرسه الطالب يضم المقررات التخصصية التالية :

نظرية الاتصال . أسس استخدام الوسائل التعليمية . تكنولوجيا التعليم ، تخطيط إدارة خدمات الوسائل التعليمية ، انتاج الوسائل المجسمة ، انتاج الصور التعليمية ، انتاج

---

[1] - عنوان المراسلة : قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم - كلية التربية - جامعة الملك سعود - الرياض - المملكة العربية السعودية

الأفلام المتحركة ، انتاج الأفلام الثابتة ، انتاج البرامج الصوتية . انتاج المواد المبرمجة . الطباعة بالشاشة الحريرية . معمل اللغات . حلقة مناقشة عن خدمات الوسائل وطرق تشغيلها في المملكة .

وفي المملكة الأردنية الهاشمية قامت الجامعة الأردنية بإنشاء مركز لتقنيات التعليمية في مطلع عام ١٩٨٤ ، إدراكاً لدورها القيادي في تطوير أساليب التعليم في كلياتها المختلفة . ويهدف هذا المركز إلى الاسهام في تطوير عملية التعلم والتعليم في الجامعة باتباع الأساليب الحديثة لتصميم البرامج وتطويرها وتقويمها واستخدام الأجهزة التعليمية الحديثة . ومن بين الميادين التي تشملها أهداف المركز «د» إعداد متخصصين في تقنيات التعليم بكافة مجالاتها لتصميم وتطوير وتنفيذ وتقويم البرامج والمواد والتعليمية المختلفة (١) . ويضم المركز في الهيكل التنظيمي له ، « دائرة برنامج الدبلوم والدراسات العليا في تكنولوجيا التعليم » وتتولى هذه الدائرة مسؤولية الإشراف على برنامج الدبلوم وهو برنامج متخصص في تكنولوجيا التعليم ، وكذلك الإشراف على برنامج متخصص لمستوى الماجستير ويتم ذلك بالتنسيق مع الكليات الأخرى في الجامعة وعمادة الدراسات العليا . (٢)

وبالاتصالات الشخصية للباحث بالمسئولين عن الدراسات العليا بالجامعة الأردنية أمكن التوصل إلى أنه بالفعل تم فتح دبلوم للدراسات العليا في العام الدراسي ٨٥ / ١٩٨٦ في تكنولوجيا التعليم . وسوف يلي الحديث عنه في الجزء الخاص بالماجستير والدكتورة

ثم في جمهورية مصر العربية تمت الموافقة من مجلس كلية التربية بجامعة المنصورة على إنشاء شعبة تكنولوجيا التعليم وتستقبل طلاب دبلوم الدراسات العليا في العام الدراسي ١٩٨٨/٨٧ وبالاطلاع على خطة الشعبة (٣) يتضح أنها تمنح ثلاثة مؤهلات في الدراسات العليا هي :

أ . دبلوم مهنية في التربية تخصص تكنولوجيا التعليم :

والدراسة بها لمدة عام كامل تفرغ . والطالب يكون حاصلاً على مؤهل جامعي

---

(١) دليل مركز تقنيات التعليمية ، الجامعة الأردنية ، عمان ، المملكة الأردنية الهاشمية ، [illegible]

(٢) نفس المرجع السابق .

(٣) خطة [illegible]

تربوي شرط الالتحاق بـه وبعـد اجتيـازه لاختبـار القـدرات . وبعـد اجتيـازه لمقرراتـه الـدراسيـة يمنح الخريج دبلوم مهنيـة في التربيـة تخصص « تكنولـوجيـا التعليم » . ويمكن العمل به اخصـائي تكنولوجيـا التعليم . أو يؤهلـه لتكملـة الـدراسـات العليـا والالتحـاق بالدبلوم الخاص في التربية .

ب - دبلوم عام في التربية تخصص « تكنولوجيا التعليم » :

ومدة الدراسة به عامان وعام للطالب المتفرغ . وشرط الالتحاق بـه الحصول على أي مؤهل جامعي غير تربوي حديث التخرج . واجتيازه المقابلة الشخصية واختبار القـدرات وبعد دراسة الطالب للمقررات الدراسيـة والنجاح بها يمنح مؤهل دبلوم عـام في التربيـة تخصص « تكنولوجيا التعليم » تمكنه من العمل « اخصائي تقنيات تربوية » أو الالتحـاق بالدبلوم الخاص بالتربية لتكملة الدراسات العليا والحصول على درجة الماجستير والدكتوراة في فـلسفة التربيـة تخصص «تكنولوجيـا التعليم» شرط الحصول على تقـدير جيـد على الأقل بالدبلوم .

جـ - دبلوم خاص التربية تخصص تكنولوجيا التعليم :

ومدة الدراسة به عامان دراسيـان تفرغ كامل لخريج كليـات التربيـة بشرط الحصول على تقدير جيـد ، أو دبلوم مهنيـة في التربيـة بنفـس التقـدير والـدراسـة لمدة عـام تفرغ للحاصل على دبلوم عام في التربية بشرط الحصول على تقدير جيد وبعد اجتيـاز الطـالب للمقررات الـدراسيـة اللازمـة يمنح مؤهل دبلـوم خـاص في التربيـة تخصص «تكنـولـوجيـا التعليم » تمكنه من العمل به في أحـد مجـالات « تكنولوجيـا التعليم » . ويكون متميزاً عن الدبلوم أ،ب أو تمكنه من الالتحاق بدراسة الماجستير والدكتوراه في فلسفة التربية تخصص «تكنولوجيا التعليم» .

أما الزاوية الثانية من الدراسات العليا والخاصة بـالماجستير والدكتوراة في فلسفة التربية تخصص «تكنولوجيا التعليم» :

ومن وجهة نظر الباحث . وفي حـدود معلومـاتـه أن معظم كليـات التربيـة بعـالمنـا العربي تمنح درجتي الماجستير والدكتوراة في فلسفة التربية في التخصصات الرئيسيـة أصول التربية ، علم النفس التعليمي ، المناهج وطرق التدريس - وذلك بعد حصول الطالب على

الدبلوم الخاص في التربية بتقدير «جيد» على الأقل يمكن للطالب الحصول على درجة الماجستير بعد تقديمه لبحث ميداني يتراوح مدته سنة ـ ٦ سنوات . أو الحصول على درجة الدكتوراة بعد تقديمه أيضاً لبحث يتراوح مدته سنتان ـ ٨ سنوات. ولكن موضوع البحث أو الرسالة هو الذي يحدد التخصص الدقيق للباحث . فمثلاً يمكن أن يحصل الباحث على درجة الماجستير أو دكتوراة الفلسفة في التربية من قسم «المناهج وطرق التدريس» وتخصصه الدقيق «تكنولوجيا التعلم» وذلك عند تقديمه للبحث وموضوع الرسالة في هذا المجال . وهذا النظام معمول به في جمهورية مصر العربية .

أما في المملكة العربية السعودية فقد قامت بفتح دراسة الماجستير في التربية تخصص «تكنولوجيا التعلم» ويمنح الطالب الدرجة العلمية بعد اجتيازه ساعات دراسية محددة وفقاً للنظم المطبقة بالجامعات الأجنبية ، وقد بادر بذلك قسم وسائل وتكنولوجيا التعلم بكلية التربية جامعة الملك سعود ، « واعتمد برنامج الماجستير وأصبحت هناك درجة الماجستير في تقنيات التعلم اعتباراً من العام الجامعي ١٣٩٩/٩٨هـ »[1] ويتطلب من الدارس إنجاز ٣٦ ساعة مقررة لاجتياز المقررات الدراسية ، وفقاً لما يأتي :

٩ ساعات متطلبات الكلية وتتضمن الأصول الفلسفية والاجتماعية للتربية ، والإحصاء وطرق البحث ، تطوير المناهج ، ١٢ ساعة متطلبات التخصص الإجبارية وتتضمن تقنيات التربية والتعليم ، عملية الأشكال ، تصميم الرسالة ، انتاج الوسائل التعليمية ، ٨ ساعات مقررات اختيارية تتضمن ـ يختار منها الطالب ـ أسس استخدام الوسائل التعليمية ، انتشار وتبني الابتكارات التعليمية ، التعلم المبرمج ، البرامج الإذاعية والتلفزيونية ، تحليل النظم ، الدراسات المستقلة ، حلقة البحث ، إضافة إلى هذا ٦ ساعات في البحث أو المشروع الذي يقدم .

وحقيقة وفي رأي الباحث هذه خطوة رائدة في هذا المجال إلا أنه في معلومات الباحث أن هذا البرنامج قد توقف في العام الماضي ٨٥ / ١٩٨٦ وقد يرجع ذلك إلى اجراء بعض التعديلات سواء في التنظيم الأكاديمي أو الوظيفي بالبرنامج والقسم .

ـ مصطفى محمد عيسى فلاتة نظرة إلى الانشطة العلمية والعملية في مركز الوسائل التعليمية بكلية التربية ـ جامعة الملك سعود ـ الرياض ـ مجلة تكنولوجيا التعليم ع ١٤ . ديسمبر ١٩٨٤ . ص٨٦

أما كلية التربية بالمدينة المنورة[1] - قسم «طرق التدريس والمناهج والوسائل التعليمية ، الذي أنشأ بالكلية عام ٩٨ / ١٣٩٩هـ . ويمنح درجة الماجستير في «تقنيات التعليم» .

وللحصول على هذه الدرجة العلمية يجتاز الطالب ٣٨ ساعة معتمدة منها :

☆ ٢٨ ساعة معتمدة مقررات دراسية مقسمة إلى «مقررات إجبارية ، ومقررات تخصصية ، مقررات اختيارية ، وأخرى مقررات حرة » .

أما شروط القبول للحصول على هذه الدرجة أن يكون المتقدم حاصلاً على :ـ

أ - بكالوريوس أو ليسانس في التربية .

ب - بكالوريوس أو ليسانس غير تربوي .

+ دبلوم عام في التربية ويدرس بها ٣٧ ساعة معتمدة .

ويدرس الطالب المقررات التخصصية التطبيقية « بمركز التقنيات التربوية » التابع للكلية وقد تم تخريج عدد ٧ طلاب حاملين على درجة الماجستير في التربية تخصص « تقنيات تعليم » حتى الآن .

أما في المملكة الأردنية الهاشمية ، يوجد جامعتان ، تمنح درجة الماجستير في التربية تخصص تكنولوجيا التعليم ، هي :ـ

أولاً : جامعة اليرموك[2]

كلية الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية - دائرة التربية .

حيث تم بدأ برنامج الماجستير في التربية تخصص «تقنيات تربوية» في بداية العام الدراسي ١٩٨٠ / ١٩٨١ . ويقبل الطالب وفقاً للشروط التالية :

---

(١) - عنوان المراسلة قسم طرق التدريس والمناهج والوسائل التعليمية . كلية التربية . جامعة الملك عبدالعزيز . المدينة المنورة . المملكة العربية السعودية .

(٢) عنوان المراسلة ... جامعة اليرموك . المملكة الأردنية الهاشمية

حصل الباحث على هذه المعلومات من خلال الاتصالات والمقابلة الشخصية بالمسئول عن البرنامج

- الحصول على مؤهل جامعي تربوي في أي تخصص شرط أن يكون التقدير «جيد» وإذا كان غير تربوي يشترط التقدير «جيد جيداً» ثم يتقدم للحصول على دبلوم في التربية .

- يفضل المؤهل التربوي ، أو من يحمل دبلوم التربية .
- يفضل من يعمل في وزارة التربية .

ومدة الدراسة سنتان على الأقل حيث أن الطلبة غير متفرغين لأنهم يعملون معلمين بوزارة التربية ، وعدد الوحدات الدارسية (٢٤ وحدة) إضافة إلى ذلك (٩ وحدات دراسية) يقدم فيها الطالب بحث (رسالة) الماجستير - أما الوحدات الدراسية فهي :

☆ **(٦ وحدات إجبارية) تقنيات تربوية وتشمل مقررين :**
- ٣وحدت حلقة (١) تقنيات تربوية وتبحث في موضوعات التقنيات التربوية من حيث تعريفها ، وطرق تصميم واختيار واستخدام الوسائط التعليمية ،وربط التقنيات التربوية بنظريات التعلم .
- ٣ وحدات حلقة (٢) تقنيات تربوية وتختص بالبحوث وأنواعها في المجالات المختلفة للتقنيات التربوية .

☆ **٦ وحدات اختيارية وتشمل :**
- ٣ وحدات - مقرر التصميم النظامي للتعليم .
- ٣ وحدات - مقرر إدارة مراكز مصادر التعلم

يختار الطالب واحد منها على الأقل .
- ٣ وحدات - مقرر في المناهج .
- ٣ وحدات - مقرر علم النفس التربوي نظريات التعلم .

☆ **(١٢ وحدة اجباري) وتشمل :**
- ٣ وحدات مقرر قياس وتقويم .
- ٣ وحدات مقرر علم نفس تربوي .
- ٣ وحدات مقرر إحصاء .
- ٣ وحدات مقرر منهج بحث .

ويقوم الطالب بدراسة الجانب التطبيقي والعملي وقضاء احتياجاته في هذا المجال من لتخصص بمركز التقنيات التربوية الذي أنشئ عام ١٩٨٠ كأحدى وحدات مركز البحث والتطوير التربوي بالجامعة . أما في عام ١٩٨٦ / ١٩٨٧ أصبح المركز تابعاً لدائرة التربية . ويشرف عليه مدير الدائرة .

ثانياً : الجامعـة الأردنية

كلية التربية ـ قسم المناهج والأصول [١]

يمنح القسم درجة الماجستير في التربية تخصص «تكنولوجيا التعليم» من خلال برنامجه الذي بدأ عام ٨٥ / ١٩٨٦ ، وشروط القبول لهذا البرنامج الحصول على مؤهل جامعي أي تخصص . إضافة إلى ذلك دبلوم في التربية ، والذي يدرس به الطالب ٣٢ ساعة معتمدة بنظام الفصول الدراسية والحد الأعلى للتسجيل للطالب ١٢ ساعة معتمدة .

أما دراسة الطالب للماجستير تخصص «تكنولوجيا التعليم» تكون من خلال (٣٦ ساعة معتمدة) من بينهم (٢٧ ساعة) مقررات دراسية إضافة إلى ذلك (٩ ساعات دراسية) يقدم من خلالها الطالب بحث أو دراسة ميدانية .

ثالثاً : مؤسسات الإعداد للعاملين في مجال التقنيات التربوية في دولة الكويت

أصدر القرار الوزاري رقم وت / ت ف / و ـ ٤٨٤٨١ بتاريخ ١٩٨١/٤/٢ [٢] لوضع خطة دراسية ومناهج شعبة مشرفي ومشرفات التقنيات التربوية في معهد التربية للمعلمين والمعلمات . وتم تشكيل لجان لوضع الأهداف للشعبة . وأخرى لاستطلاع رأي السادة

---

١ ـ تلقى الباحث هذه المعلومات من رئيس قسم الدراسات العليا المعهد التربوية بالجامعة أ.د. عمر الشيخ ـ ٩٨١

٢ ـ تقرير ختامي لجنة وضع خطة دراسة ومناهج شعبة مشرفي ومشرفات التقنيات التربوية . الكويت . يوليو ١٩٨[illegible]

النظار بشأن إنشائها والتي دلت النتائج على الرغبة الأكيدة والضرورة الحتمية لهذا الخريج ولجنة أخرى لوضع المقررات التربوية والنفسية ، وأخرى للمقررات الثقافية العامة ، وأخرى لمقررات الأجهزة والانتاج ، وأخرى للمقررات التخصصية النظرية ، واللجنة الأخيرة خاصة بالتقرير الختامي .

وبالفعل قد تم افتتاح الشعبة لتستقبل أول دفعة من طلابها في بداية العام الدراسي ٨١ / ١٩٨٢ ، والأهداف العامة للشعبة هي[٢] :

١ - تزويد الطلاب بالمعلومات والمهارات التي تساعدهم على تأدية الوظائف الخاصة باستخدام الموارد والأجهزة التعليمية بالمدارس باعتبارها جزءاً متكاملاً مع استراتيجية التدريس في هذه المؤسسات العلمية .
٢ - إعداد الكوادر الفنية القادرة على التوعية بأهمية استخدام هذه الوسائل والمستحدثات التقنية الحديثة في العملية التعليمية .
٣ - تنمية إتجاهات إيجابية نحو التقنيات التربوية باعتبارها عملية متكاملة وتطبيقاً لروح الثورة العلمية و التقنية على العملية التربوية .
٤ - تدريب الطالب على تشغيل الأجهزة التعليمية وإجراء عمليات الصيانة لهذه الأجهزة بالمدرسة .
٥ - إكساب الطالب المهارات الأساسية لانتاج بعض المواد التعليمية التي يحتاجها المدرسون .
٦ - إعداد الطالب للقيام بعمليات تصنيف وترتيب المواد والأجهزة التعليمية .
٧ - تأهيل الطلاب بطريقة تساعدهم على حسن إدارة هذه الوظائف والخدمات التعليمية بالمدارس .
٨ - إعداد الطالب بطريقة تؤهله للاسهام في تدريب المدرسين والطلبة على استخدام المواد والأجهزة التعليمية .

---

٢ - المرجع السابق ، ص ٥٣ ، ٥٤ .
٢ - أحمد حامد منصور : الكتب لدوري في لتقنيات التربوية ، مرجع سابق ص١٤٩ ، ١٥١ .

الأهداف العامة لبرنامج مشرفي ومشرفات التقنيات التربوية[٣]

١ - تلبية احتياجات مراحل التعليم التالية . رياض الأطفال . والابتدائي والمتوسط بمشرفي ومشرفات التقنيات التربوية .
٢ - تصميم ونشر مفاهيم التقنيات التربوية في مراحل التعليم المختلفة . لما لها من أهمية في تطوير العملية التربوية .
٤ - توحيد الصلة بين الشعبة ومختلف الإدارات المعنية .
٥ - متابعة الخريجين بهدف تطوير برامج الشعبة .

وأن يكون قادراً على القيام بالمهام التالية :

١ تصميم وانتاج الوسائط التعليمية .
٢ - تشغيل الأجهزة التعليمية بكفاءة عالية .
٣ - إصلاح الأعطال البسيطة في الأجهزة والمعدات .
٤ - المحافظة على سلامة الأجهزة والمعدات
٥ - تحضير بدائل للمورد التي يحتمل تلفها أثناء التشغيل .
٦ - معاونة المدرسين في إعداد الأجهزة التعليمية وتشغيلها .
٧ - معاونة المدرسين في تصميم وانتاج الوسائل التعليمية اللازمة لدروسهم .
٨ - المشاركة في تجهيزات المعدات والأدوات المستخدمة في الأنشطة المدرسية المختلفة .
٩ - الاسهام في تدريب المعلمين على استخدام الأجهزة والأدوات والوسائل التعليميه .
١٠ - العمل كحلقة اتصال بين المدرسة وإدارة التقنيات التربوية ومراكزها .
١١ - الإعلام عن المواد والأجهزة التعليمية المتوفرة بالمدرسة وتنظيم استخدامها بين المدرسين .
١٢ - الإلمام بالطرق الخاصة للتدريس حتى يتمكن من مساعدة المعلمين في إعداد الوسائل التعليمية المناسبة لدروسهم .
١٣ - إجادة أساسيات الفهرسة والتصنيف وتنظيم وتداول الأجهزة التعليمية .
١٤ - إجادة الرسم والتصوير الفوتوغرافي وعمل النماذج التعليمية .
١٥ - الإلمام بأساليب الكتابة .

١٦ - الإلمام بأساسيات الأمن الصناعي وخاصة في مجال التوصيلات الكهربائية ومكافحة الحريق .

١٧ - الإلمام بأسس وأنظمة إدارة وحدة الوسائل ، ومراكز التقنيات التربوية .

ويريد الباحث أن يشير إلى الدراسة وفقاً لنظام الوحدات الدراسية المعتمدة ، حيث يدرس الطالب للحصول على هذا المؤهل (دبلوم التقنيات التربوية) عدد ٦٨ وحدة معتمدة في أربع فصول دراسية ، والحد الأدنى للتسجيل في الفصل الدراسي ١٤ وحدة والأقصى ٢٠ وحدة ، أي تستمر الدراسة لمدة عامين للطالب العادي . والمقررات الدراسية لهذه الشعبة توضحها صحيفة التخرج للطالب التالية [1] .

- مكتب التسجيل بالكلية

المتطلبات	رمز المقرر	رقم المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	الساعات
١١ وحدة إجبارية	ت إ	١٠١	الثقافة الإسلامية	٢	٢
	ل ع	١٠١	فن القراءة والتلخيص	٢	٢
	ع ل	١٠٧	الطاقة والموجات	٢	٣
	ل ج	١٠٧	اللغة الإنجليزية (١) *	٢	٣
	د ج	١١٥	تطور المجتمع الكويتي	٢	٢
			نشاط حر في مجال	١	٢
٥ وحدات اختيارية	ت ض	١٠١	التربية الرياضية	١	٢
	ع ل	١١٧	العلم والمجتمع	٢	٢
	ت ر	١٣١	التربية الصحية	١	١
	ل ج	٢٠٧	اللغة الإنجليزية (٢)	٢	٢
	ت ر	٢١٢	سيكولوجية أدب الأطفال	٢	٢
	ت إ	٢٥٦	السيرة النبوية	٢	٢
	م ك	١٠٤	البحث والمكتبات	١	٢
٢٤ وحدة تخصص إجبارية	ق د	١٠٥	الأسس النفسية للتقنيات التربوية	٢	٢
	ق د	١٢٥	تكنولوجيا التعليم ووسائل الاتصال	٢	٢
	ق د	١٣٥	التلفزيون التعليمي	٢	٣
	ق د	١٦٥	الرسم	٢	٣
	ق د	١٧٥	التصوير الضوئي	٢	٣
	ق د	٢٠٥	إدارة التقنيات التربوية	٢	٢
	ق د	٢١٥	الأجهزة	٢	٣
	ق د	٢٢٥	الشفافيات والصور	٢	٣
	ق د	٢٣٥	المجسمات والعرائس	٢	٣
	ق د	٢٤٥	اللوحات والاستنساخ والخط	٢	٣
	ق د	٢٥٥	إنتاج الأفلام ومواد مبرمجة	٢	٣
	ق د	٢٩٥	المشروع	٢	٣
	ق د	١٩١	تدريب ميداني (١)	٢	٤
	ق د	٢٤١	تدريب ميداني (٢)	٢	٤
	ق د	٢٩١	تدريب ميداني (٣)	٢	٤
	ع ل	١٨٥	مقدمة في الإلكترونات	٢	٣
	م ك	١٠٨	الفهرسة والتصنيف	٢	٣

المتطلبات	رمز المقرر	رقم المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	الساعات
١٤ وحدة تربوية إجبارية	ت د	١٠٢	الفكر التربوي والاتجاهات المعاصرة	٣	٣
	ت د	١٠٨	أساسيات المناهج	٢	٢
	ت د	١٧٨	تدريس العلوم	١	٢
	ت د	١٧٩	تدريس الرياضيات	١	٢
	ت د	١٨٧	طرق تدريس الإنسانيات	٢	٢
	ت د	١٩٧	الأهداف والتقويم	٢	٢
	ت ر	٢٢٧	علم النفس التربوي	٣	٣
٦ وحدات اختيارية	ت د	١١٥	رياض الأطفال	٢	٢
	ت ر	١٥٥	تطور التعليم في دولة الكويت	٢	٢
	ت ر	٢٥١	المدرسة الابتدائية ومناهجها	٢	٢
[illegible]	د ع	١٠١	ميكانيكا السيارات (١) *	١	٢
	د ع	١٠٢	ميكانيكا السيارات (٢)	١	٢
	آ ك	١٢١	آلة كاتبة عربي (١) *	١	٢
	آ ك	١٢٢	آلة كاتبة عربي (٢)	١	٢
	ت ف	١٤٤	تربية فنية (١)	١	٢
	ت ف	١٤٥	تربية فنية (٢)	١	٢
	ت ق	١٥١	تربية موسيقية (١) *	١	٢
	ت ق	١٥٢	تربية موسيقية (٢)	١	٢

* متطلب سابق

ويشرف على هذا البرنامج قسم علمي هو قسم التقنيات التربوية وهو من بين الأقسام العلمية داخل الهيكل التنظيمي لمعهدي المعلمين والمعلمات (سابقاً) . ويضم هذا القسم أعضاء هيئة تدريس متخصصين من حملة دكتوراة الفلسفة في التربية تخصص دقيق تكنولوجيا التعليم ، وحملة الماجستير في التخصص أيضاً ، وفريق آخر حملة البكالوريوس إضافة إلى دبلوم في التربية ، ومجموعة أخرى بدون مؤهل تربوي والجميع يعمل في كل متكامل ، لائحة تنظيمية خاصة من أجل تخريج مشرف ومشرفة تقنيات تربوية ذي كفاءة عالية ، محققاً للأهداف والوظائف المحددة له .

وبالرغم من ذلك إلا أن القسم بحاجة إلى تدعيم بزيادة أعضاء هيئة تدريس متخصصة في تكنولوجيا التعليم ، وأخرى في الانتاج للمواد التعليمية ، وفريق فني من حملة المؤهلات الجامعية من التربويين وخاصة بعد أن أصبح معهد التربية للمعلمين والمعلمات كلية التربية الأساسية للبنين ، والبنات ، بما فيها من تطوير لبرامجها وأقسامها والتي من بينها برنامج «المكتبات وتقنيات التعليم» والتي سوف يتم الحديث عنه بالتفصيل فيما بعد .

كما يضم القسم الوحدات التالية : وحدة تصميم وانتاج واستخدام المواد التعليمية المعروضة ، وحدة التلفزيون التعليمي ، وحدة التعليم المصغر ، وحدة التصوير الضوئي ، وحدة الأجهزة والآلات التعليمية والعروض الضوئية ، وحدة الرسوم التعليمية ، وحدة النماذج والمجسمات والعرائس ، وحدة اللوحات والاستنساخ والخط . إضافة إلى ذلك وحدة خاصة بقاعة المحاضرات النظرية .

وقد تم تخريج أول دفعة لهذا البرنامج في نهاية العام الدراسي ٨٢ / ١٩٨٣ . ويمثل الجدول التالي عدد المشرفين والمشرفات خريجي هذه الشعبة في الأعوام الماضية (*) .. حتى الآن .

والسؤال الذي يطرح نفسه هنا : هل هذه الأعداد غطت احتياجات مدارس التعليم العام بدولة الكويت ؟

(*) تم الحصول على هذه البيانات بعد مراجعة مكتب التسجيل ، ومكتب الخريجين بالكلية

جدول (٢)

عدد المشرفين / المشرفات للتقنيات التربوية والذين تم تخريجهم حتى الآن

مسلسل		السنة	البنين	البنات
١ -	يونيو	١٩٨٣	٣٢	٣١
٢ -	أغسطس	١٩٨٣	٣	٤
٣ -	يناير	١٩٨٤	٥	٨
٤ -	يونيو	١٩٨٤	٢٤	٢٦
٥ -	أغسطس	١٩٨٤	٣	٩
٦ -	يناير	١٩٨٥	٧	١٥
٧ -	يونيو	١٩٨٥	٢٨	١٧
٨ -	أغسطس	١٩٨٥	—	٤
٩ -	يناير	١٩٨٦	٧	٢٦
١٠ -	يونيو	١٩٨٦	١٩	٣١
١١ -	أغسطس	١٩٨٦	٣	٨
١٢ -	يناير	١٩٨٧	٣	١٥
	المجموع		١٣٤	٢٠٤
			الكلي	٣٣٨

وبعد حضور لقاء الخريجات في العام الدراسي ٨٥ / ١٩٨٦ ، والحوار الذي تم بين الخريجات والمسئولين بالقسم ، والكلية (المعهد للبنات سابقاً) وموجهي التقنيات التربوية ، وموجهي المواد بوزارة التربية - وبعد الاطلاع على التقرير الختامي لهذا اللقاء ، ومن تحليل البيانات والمعلومات التي حصل عليها الباحث من خلال البطاقة المعدة لموجهي التقنيات التربوية بإدارة التقنيات التربوية التابعة لوزارة التربية ، ومن المقابلات الشخصية لعينة عشوائية من خريجي وخريجات الشعبة من خلال بطاقة معدة لهذا الغرض . أمكن للباحث أن يستنتج الآتي : —

هناك إيجابيات لهذا البرنامج ومن بينها :

١ - قيام بعض المشرفين . والمشرفات خاصة بالدور الإيجابي في أماكن عملهم سواء من نشر الوعي التقني التربوي داخل المدرسة ، انتاج بعض المواد التعليمية المتنوعة . المشاركة في المعارض الخاصة بالتقنيات التربوية . وذلك في المدارس التي أخذ المشرف دوره الطبيعي بها من حيث إعداد المكان المناسب . وتفهم الإدارة المدرسية والمعلمين والطلاب للمسئولية المشتركة في رفع الكفاءة التعليمية .

٢ - زيادة المواد التعليمية ، البرامج التعليمية بالمدارس والتي تم انتاجها محلياً لتتلائم مع البيئة العربية عامة ، ودولة الكويت خاصة .

٣ - مشاركة المشرفين والمشرفات في المعرض العام للتقنيات التربوية والتي تنظمه إدارة التقنيات التربوية التابعة لوزراة التربية كل عام ، بمشروعات متيزة وعلى درجة عالية من الكفاءة سواء في التصميم أو الاختيار أو الانتاج لها .

٤ - تهافت بعض الوزارات والمؤسسات الأخرى على خريج الشعبة مثل الخطوط[1] الجوية الكويتية ، وزارة الصحة ،، وزارة التخطيط ... ولذلك ينظر المجلس الأعلى للقسم ولجنة تطوير البرنامج في ثوبه الجديد . أن يتيح إمكانية أن يخرّج القسم خريجاً من هذه النوعية للعمل في هذه المجالات ، وفقاً لحاجة سوق العمل .

٥ - بالرغم من قلة أعضاء هيئة التدريس بالقسم ، وعدم توفر المواد الخام .والتجهيزات والأجهزة التعليمية في بداية إنشائه إلا أن بعض خريجيه قد أثبت درجة كفاءة عالية في التخصص ومهارات متقدمة في الانتاج وذلك بعد توفير البيئة اللازمة لذلك بالمؤسسة التعليمية التي يعمل بها .

٦ - كفاءة المقررات الدراسية التخصصية . ومحتواها متقدم جداً ويتساوى بل يزيد قليلاً عن مثيلتها في العالم العربي[2] . ويمكن الاستدلال على ذلك أنه سفر خريج الشعبة إلى بعثة دراسية في البكالوريوس يدرس الطالب ٣ فصول دراسية فقط . ويحسب له أكثر من نصف المقررات الدراسية بالكلية التي يدرس بها ، بالرغم من دراسته بالكويت لمدة عامين دراسيين .

---

١ - حضر المسؤول المختص لأكثر من وزارة إلى المسؤولين بالكلية (المعهود سابقاً) وبالقسم لحاجته الماسة لخريج هذه الشعبة ويحدد النوعية . ويتيح له الترشيح للعمل من الخريجين المدفعات السابقة .

٢ - بعد إجراء مقابلة من خريجي الشعبة وحاصلين على درجة البكالوريوس في تقنيات التعليم من الولايات المتحدة الأمريكية .

٧ - تغطية بعض مدارس التعليم العام في مرحلة رياض الأطفال ، والابتدائي ، بوجود مشرف / مشرفة تقنيات تربوية بكل مدرسة ، وإن كان ذلك غير كاف .

٨ - ملاحظة الفروق بين المدارس التي توجد بها مشرف / مشرفة تقنيات (١) تربوية والمدارس التي لا يوجد بها من حيث انتاج واستخدام تقنيات التعليم في العملية التدريسية ، وذلك في صالح المدارس التي توجد بها المشرف للتقنيات التربوية وقد يرجع ذلك لتواجده بالمدرسة .

وأمكن تسجيل ملاحظات عامة استقاها الباحث أيضاً ومنها :

١ - عدم معرفة نظار المدارس واجبات ومسئوليات مشرف ومشرفة التقنيات التربوية.

٢ - ليس هناك وعي لدى بعض المعلمين بالمدارس عن دور التقنيات التربوية في العملية التعليمية التعلمية ، ودور مشرف التقنيات التربوية المساعدة في تحقيق ذلك .

٣ - لا يوجد مختبر للتقنيات التربوية بالمدارس ، حتى يتمكن المشرف أن يمارس نشاطه فلا يجد البعض مكاناً محدداً يجلس به ، فيمكن أن يكون ضمن مختبر العلوم ، وآخر في غرفة بسيطة بها بعض الأجهزة ، وآخر ضمن أعضاء المخزن ، وقد يختلف ذلك من مشرفاً إلى آخر وفقاً للعلاقات الشخصية والأهواء المزاجية سواء من المشرف أو إدارة المدرسة .

٤ - لم تقم إدارة التقنيات التربوية بإصدار دليل عن مشرف التقنيات التربوية والدور الذي يمكن أن يؤديه داخل المؤسسة التعليمية ، والوظائف التي يمكن القيام بها ، والتوعية الكاملة لدى المعلمين بذلك ، ودور الإدارة المدرسية لتهيئة الجو المناسب لعمل المشرف .

٥ - الدورات التدريبية التي تعد للمشرف بعد التخرج لم يشرك بها القسم الأم المعد لهذا الخريج ، فيكون هناك إزدواجية بين مرحلة الإعداد قبل الخدمة ، ومرحلة التدريب أثناء الخدمة .

٦ - الموجهون القائمون بعملية التوجيه والإرشاد والتقويم للمشرفين عددهم غير كاف .

٧ - إيمان بعض الموجهين للمقررات الدراسية بدور مشرف التقنيات وحث مدرسيهم على لتعاون معهم من أجل انتج بعض المواد التعليمية .

٨ - عدم تساوي خريج برنامج التقنيات التربوية **مالياً** مع قرينه خريج الشعب

---

(١) - من خلال زيارات ميدانية للباحث ، وبعض موجهي التقنيات التربوية ، بعض مدارس المرحلة الابتدائية وكذلك الاطلاع على تقرير الموجهين عن الزيارات الميدانية للمدارس - وسوف تشكل فيما بعد جزء دراسة ميدانية .

الأخرى بنفس الكلية (المعهد سابقاً) بالرغم من التساوي في عدد الوحدات الدراسية المعتمدة .

٩ - لا يوجد التزام بتعيين المشرفين / المشرفات بمرحلة التعليم الابتدائي ، ورياض الأطفال بل نجد بعضهم بالمرحلة المتوسطة ، وأخر بالمرحلة الثانوية - بالرغم من دراساته لمقررات في مرحلة الإعداد لا تتناسب مع هذه المراحل التعليمية ، مثل مناهج المدرسة الابتدائية ، طرق تدريس علوم ، طرق تدريس رياضيات ، طرق تدريس إنسانيات للمرحلة الابتدائية فقط .

١٠ - لا توجد هوية موحدة للخريج في الوظائف ، بعض معين بالخطوط الجوية الكويتية ، وأخر بالبلدية ، .... ، بالرغم من عدم إعداد الخريج لهذا الغرض ، وبالتالي يكون هناك هدر للخريج ، وعبء على الدولة ، وإذا كانت الدولة في حاجة إلى ذلك يعد خريج من قسم التقنيات لهذا الغرض .

١١ - حدث تطوير وتحديث لبعض المقررات الدراسية ولكن ليست بصورة شمولية مع البرنامج ككل .

١٢ - لم تجري دراسة لدراسة جدوى البرنامج وهل تم تحقيق الأهداف المعّد من أجلها ؟ والاستفادة من الرجع Feed Back في تعديل المسار سواء بالمقررات أو البرنامج ككل ، ومواصفات الخريج بشكل عام .

١٣ - الأجهزة والأدوات التعليمية التي تدرب عليها الخريج أثناء مرحلة الإعداد حديثة إلى حد ما ، ولكن حداثتها لا تتناسب مع الموجود بالميدان ، أو عدم وجودها نهائياً ، إضافة إلى ذلك عدم توفر المواد الخام بالمدرسة اللازمة للانتاج المتنوع والبسيط من المواد التعليمية .

١٤ - إحساس المشرف / المشرفة بأن البعض ينظر لهم كأنهم أقل من المعلمين ومطيعين لهم في كل أوامرهم بصفتهم مساعدين لهم ، وإن المجتمع ينظر لهم نظرة متدنية .

وبعد هذا العرض السريع لقسم التقنيات التربوية التابع لكلية التربية الأساسية (معهد التربية للمعلمين والمعلمات) لإشرافه على شعبة التقنيات التربوية ، والمسئولية عن تخريج مشرف / مشرفة تقنيات تربوية ، إضافة إلى أن هذا القسم يقوم بتدريس المقررات الإجبارية للوسائل التعليمية لجميع شعب إعداد المعلم [1] بالكلية ، وكذلك تقديم

---

[1] - العلوم ، الآداب ، رياض الأطفال ، اقتصاد منزلي ، تربية فنية، تربية رياضية ، تصميم داخلي ، الكترونيات

الخدمات التقنية الخاصة بالعملية التربوية بكلية التربية او جميع كليات ومراكز الهيئة وكليات الجامعة ، وبقية القطاعات والهيئات الحكومية الأخرى ، سواء كانت مقررات في الدراسات العملية ، أو تسجيل للندوات والمؤتمرات والحفلات ، أو مساعدة أعضاء هيئة التدريس في إنتاج بعض المواد التعليمية اللازمة للتدريس أو البحوث العلمية ، أو الدورات التدريبية أو برامج خدمة المجتمع .

يرى الباحث في حدود علمه ونتيجة للدراسة المقارنة بين العالم العربي عامة ودول الخليج خاصة ، أن ينوه بأن قسم التقنيات التربوية بدولة الكويت ، هو الوحيد الذي يقوم بإعداد العاملين (مشرف/مشرفة) في مجال التقنيات التربوية ومدة الدراسة به لمدة عامين . ولذلك فهي نواة مباركة تريد الدعم والتعزيز مع التقويم والتطوير من أجل رفع كفاءة خريجيه ، وتطوير وتدعيم النظام التربوي ، وفتح أقسام أخرى مماثلة بالعالم العربي .

كما يريد الباحث أن يشير إلى أنه وفقاً للاستراتيجية الجديدة[1] للهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب والتي تضمنت تطويراً شاملاً يتضمن الأهداف والوظائف ، والبنى والهياكل التنظيمية ، كما يتضمن البرامج والأساليب التدريسية والتدريبية ، وبناءً على ذلك ووفقاً لقرار مجلس إدارة الهيئة في بداية العام الدراسي ٨٦ / ١٩٨٧ تم تغير معاهد الهيئة إلى كليات بما تحمله المسميات الجديدة من مسئولية في إعادة تنظيم هياكلها التنظيمية ، الأكاديمية ، والهيئة التدريسية ، والتي من بينها كلية التربية الأساسية للبنين / للبنات بدلاً من معهدي التربية للمعلمين والمعلمات ، وتمخض عن ذلك تغير وتطوير في المناهج والبرامج الدراسية ، وتكونت لجنة لهذا الغرض بتاريخ ١٩٨٦/٩/٢٤ ، ومن بين اختصاصاتها[2] :

١ ـ اقتراح استحداث التخصصات والبرامج الدراسية الجديدة وذلك في ضوء احتياجات سوق العمل وتصميم المقررات والمناهج اللازمة .

٢ ـ دراسة التنظيم الأكاديمي للكليات واقتراح استحداث الأقسام والوحدات والمراكز

---

١ ـ استراتيجية تطوير التعليم التطبيقي والتدريب . الكويت . الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب . مايو ١٩٨٦م .

٢ ـ تطوير البرامج التدريسية ـ تصور عام . لجنة تخطيط وتطوير البرامج . الكويت . الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب . أكتوبر ١٩٨٦ . ص١ .

العملية والتدريبية التي من شأنها تحقيق الأهداف التعليمية .

ومن بين المستحدثات الجديدة في برامج كلية التربية الأساسية برنامج مكتبات وتقنيات التعليم ، ليكون الخريج اخصائي مكتبات وتقنيات تعليم ويعمل بمراكز مصادر التعلم Learning Resources Center بوزارة التربية بدولة الكويت ، وذلك بعد دراسة عدد ٨ فصول دراسية لمدة أربع سنوات واجتيازه ١٢٦ ساعة دراسية معتمدة مقسمة كالآتي [1]

— الإعداد الثقافي	٣٠ ساعة معتمدة	بنسبة ٢٤٪
— الإعداد التخصصي	٥٨ ساعة معتمدة	بنسبة ٤٦٪
— الإعداد المهني	٣٨ ساعة معتمدة	بنسبة ٣٠٪
	١٢٦ ساعة معتمدة	١٠٠٪

ويقوم بتقديم المقررات التخصصية لهذا البرنامج كل من قسم التقنيات التربوية ، وقسم علوم المكتبات . بالكلية . وللصيغة التربوية والتقنية هذا البرنامج حيث أنه داخل كلية التربية الأساسية . ووفقاً لاستراتيجية الهيئة حيث أنها تطبيقية نشأت من أجل تنمية الكوادر والقوى البشرية العاملة في القطاعات التنموية المختلفة ومن بينها قطاع التعليم والتدريب . وما يحتاجه سوق العمل بدولة الكويت . فإن خريج هذا البرنامج سوف يعمل بالدرجة الأولى في مراكز مصادر التعلم بمدارس التعليم العام [2] نظراً لحاجة سوق العمل حالياً لهذا التخصص ، ولهذه النوعية .

كما أنه يمكن أن يعدل هذا البرنامج ليخدم المكتبات العامة . والمتخصصة ، أو يعاد النظر في محتواه ومقرراته ليكون الخريج متخصصاً في التقنيات التربوية خاصة . أو التقنيات بشكل عام . للعمل بمراكز التدريب والهيئات الحكومية والوزارات الأخرى . أو القطاعات الخاصة ، وذلك وفقا لمتطلبات سوق العمل . وهذه السمة الأساسية لهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب . هي تلبية احتياجات سوق العمل من الكوادر البشرية اللازمة له .

---

١ - نفس المرجع السابق . الشكل التخطيطي للبرامج

٢ - اجتماع فريق عمل تخطيط وتطوير برنامج المكتبات وتقنيات التعلم بكلية التربية الأساسية - الاحد ١٩٨٧/٢/٨

ويبين الباحث أنه قد اقترح أن تكون المحاور الأساسية [٣] لبرنامج المكتبات وتقنيات التعليم هي : « الأسس النظرية للتعليم والتعلم ، نظم المعلومات ، وتنظيم مراكز مصادر التعلم وإدارتها ، التصميم والتخطيط للعملية التدريسية ، انتاج المواد التعليمية المتنوعة وتطبيق أساليب التعلم الفردي ، الفهرسة والتنظيم المكتبي » وهي تمثل الأهداف العامة للبرنامج .

أما بالنسبة للمقررات الدراسية والتي لا زالت في حيز الاقتراح حتى الآن إلا أنه تم التأكيد في المذكرة التوضيحية المقدمة من اللجنة العليا لتطوير برامج كليات الهيئة على توظيف وتمهيد المحتوى التخصصي [١] ليكون المتخرج تربوياً بالمعنى الحقيقي فيما يدرسه من مقررات وما يمر به من أنشطة لا بد وأن تكون لها صلة بالتعلم والتعليم ، وبالمناهج وإعداد المواد وبمشكلات التعلم ، والتحصيل ، والتشخيص والعلاج ، وتنمية الميول ، وتنمية الإحساس بالذات ، ومواجهة الفروق الفردية ، وتنمية مهارات التعلم الفردي تحقيقاً لشعار التربية المستمرة ، وتحقيق مبدأ تعزيز التعلم ، والابتكار والإبداع ، كما يؤكد الاهتمام بالجوانب العملية والتطبيقية في البرنامج ، وضرورة التلاحم والتكامل بين عناصر البرنامج بما فيها العنصر الثقافي العام ، والعنصر التخصصي ، والعنصر المهني إذ تتكامل كلها لتحقيق كفايات أساسية في تكنولوجيا التعليم والمهارة المكتبية إحدى هذه الكفايات .

وينوه الباحث أنه حتى الآن لم تحدد الوظائف ومواصفات الخريج لهذا البرنامج في شكله النهائي وبالتالي المقررات أيضاً ، إلا أن فريق عمل تخطيط وتطوير البرنامج [*] يقوم حالياً بإجراء الكثير من الدراسات المستفيضة والمتأنية ، واستشارة الخبراء في هذا المجال محلياً ودولياً ، من أجل التخطيط والتطوير لهذا البرنامج والإعداد له إعداداً دقيقاً، ليستقبل طلابه إن الله سبحانه وتعالى في بداية العام الدراسي الجديد ٨٧ / ١٩٨٨ ، وبعد اجتيازه عدد ١٣٦ ساعة المعتمدة لمقررات هذا البرنامج يحصل الخريج على مؤهل

---

٣ - محمد عزت عبدالموجود ، مرزوق يوسف الغنيم : مذكرة توضيحية توجيهية عن طبيعة وفلسفة ومحتوى برنامج المكتبات وتقنيات التعليم ، مقدمة من عضو اللجنة العليا لتطوير برامج كليات الهيئة وعميد كليت التربية الأساسية إلى فريق عمل تخطيط وتطوير البرنامج ، ١٩٨٧ ، ص٦ .

١ - نفس المرجع السابق ، ص ٤

* الباحث الحالي من بين أعضاء هذا الفريق .

بكالوريوس علوم وتربية تخصص مكتبات وتقنيات تعليم ويعمل «بمراكز مصادر التعلم» بجميع المؤسسات التابعة للنظام التعليمي بالكويت .

قائمة مقترحة بالوظائف والموصفات اللازمة للتخصص في التقنيات التربوية :

وبعد العرض السابق للدراسة الحالية ، يستطيع الباحث أن يصوغ بعض الوظائف والمواصفات اللازمة للعاملين في مجال التقنيات التربوية على مستوى البكالوريوس . أو دبلوم الدراسات العليا في هذا التخصص ودراسته لمدة عامين دراسيين . على النحو التالي :

يجب أن يكون الخريج قادراً على :ـ

١ ـ توظيف علوم التنقيات التربوية في خدمة العملية التعليمية التعلمية .
٢ ـ الإدارة والتنظيم لمركز مصادر التعلم وتجهيزاته المادية والبشرية .
٣ ـ توضيح كيفية الحصول على المعرفة من مصادرها المختلفة .
٤ ـ تنمية مهارات التعلم الفردي والقدرة على تطبيقه .
٥ ـ انتاج المواد التعليمية المتنوعة .
٦ ـ التصيم والتخطيط والتطوير للعملية التدريسية .
٧ ـ تشخيص حالات التأخر الدراسي وانتاج البرامج العلاجية له .
٨ ـ انتاج المواد التعليمية لتعميق الفروق الفردية داخل المدرسة .
٩ ـ اختيار وتشغيل واستخدام الأجهزة والآلات التعليمية والقدرة على الصيانة البسيطة لها .
١٠ ـ تصنيف الأجهزة والآلات التعليمية داخل المدرسة ، والبرمجة الزمنية لاستخدامها بين أعضاء هيئة التدريس .
١١ ـ نشر الوعي التقني بين أعضاء هيئة التدريس ، وإدارة المدرسة لضرورة استخدامها في الحياة اليومية أثناء التدريس .
١٢ ـ القدرة على التدريب في مجالات التقنيات التربوية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب .
١٣ ـ بث روح الابتكار والإبداع بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب داخل وخارج المدرسة .

١٤ - تدعيم أعضاء هيئة التدريس وانتاج المواد التعليمية اللازمة لهم ومساعدتهم على القيام بالبحث العلمي .

١٥ - نشر الوعي التكنولوجي بين أعضاء هيئة التدريس ، وإدارة المدرسة لضرورة استخدامها في الحياة اليومية أثناء التدريس .

١٦ - نشر الوعي البحثي سواء بين أعضاء هيئة التدريس أو الطلاب داخل المدرسة ، خاصة في مجالات علوم التقنيات التربوية .

١٦ - تصنيف الأجهزة والآلات التعليمية داخل المدرسة ، وبرمجة الزمنية لاستخدامها بين أعضاء هيئة التدريس .

١٧ - اختيار واستخدام مصادر المعلومات .

١٩ - الفهرسة والتنظيم لمصادر المعلومات .

٢٠ - تقديم الخدمات التعليمية داخل وخارج المدرسة .

٢١ - حلقة وصل بين دوره في المدرسة ، وبين المسئولين عن التقنيات التربوية ومصادر المعلومات بالمنطقة التعليمية ، والدولة ككل .

٢٢ - التقييم للبرامج التعليمية ، والنظام التعليمي بالمدرسة .

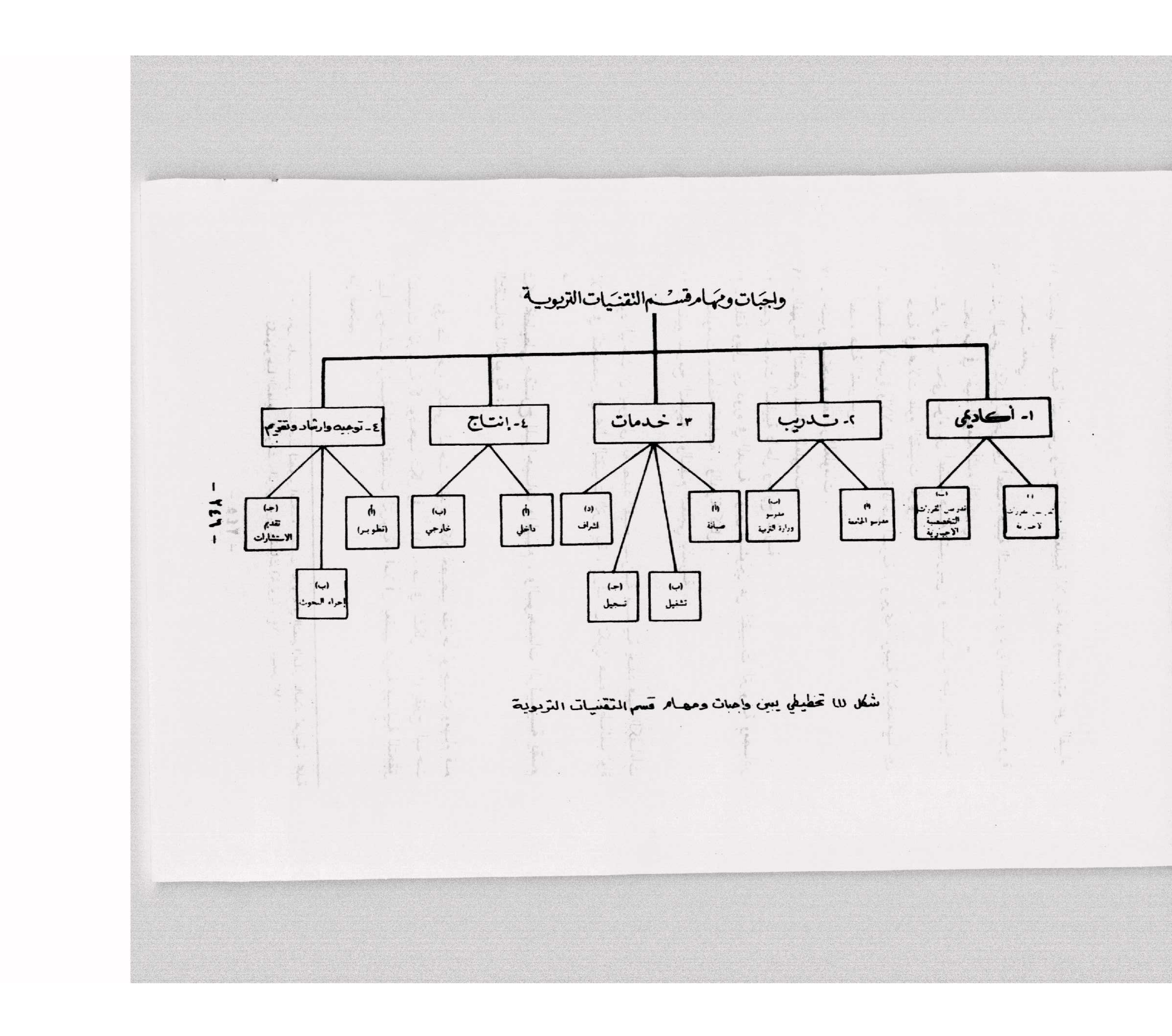
يود الباحث أن ينوه إلى أنه بصدد القيام بدراسة ميدانية يحدد فيها الكفاءات اللازمة في المتخصصين في مجال التقنيات التربوية ، ورغب أن تكون هذه الوظائف نواة لها .

شكل تخطيطي مقترح للواجبات والمهام ، والوحدات الرئيسية بقسم التقنيات التربوية :

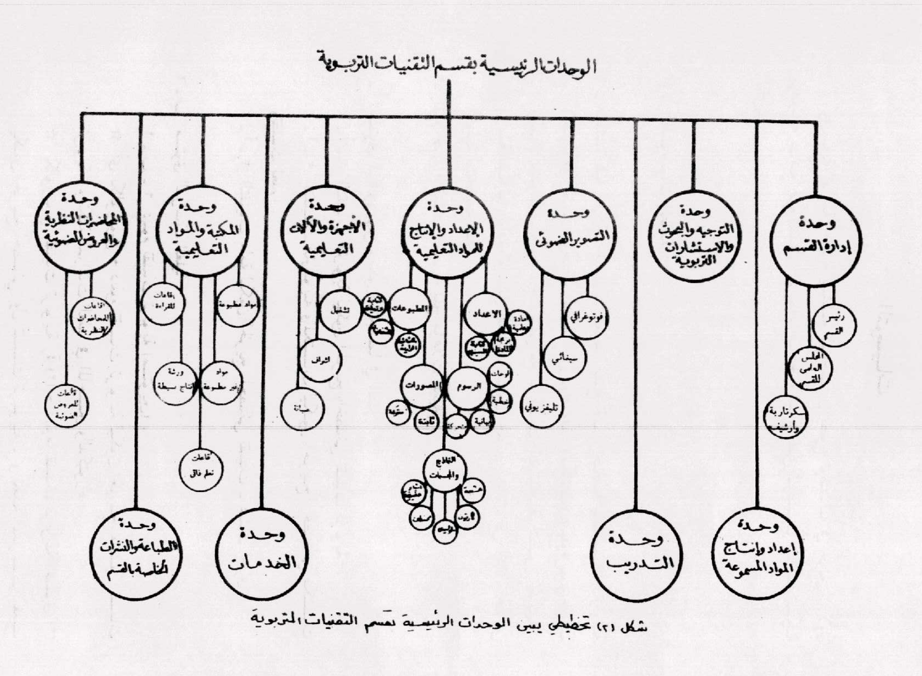
وفي هذا الجزء يكتفي الباحث بتقديم شكلاً تخطيطياً مقترحاً لواجبات ومهام قسم التقنيات التربوية كما يوضحها شكل رقم (١) . أما في الشكل (٢) يقترح الباحث أيضاً الوحدات الرئيسية لقسم التقنيات التربوية . أملاً أن يعقبها دراسة ميدانية للتحقق من صحتها .

---

(١) - أحمد حامد منصور : مقترحات لتطوير استخدام التقنيات التربوية في التعليم العالي بالبلاد العربية . **مجلة تكنولوجيا التعليم** . الكويت . المركز العربي للتقنيات التربوية . ع ١٧ ، ديسمبر ١٩٨٦ .



شكل (١) تخطيطي يبين واجبات ومهام قسم التقنيات التربوية



شكل (٢) تخطيطي يبين الوحدات الرئيسية لقسم التقنيات التربوية

التوصيات

وفي نهاية الدراسة الحالية يستطيع الباحث أن يصوغ توصيته في جزئين . لأول توصياته عامة لجميع الدول العربية. أما الجزء الثاني فهي توصيت خصة بدولة الكويت :

أولاً : التوصيات العامة :

١ - مناشدة كلية التربية بالجامعات العربية بفتح أقسام خاصة بالتقنيت تربوية (تكنولوجيا التربية) بوحداته المختلفة - كل دولة وفقاً لإمكانتهـ - ليقوم بـ وجبت والمهام المسئولة منه وهذا ما يتفق مع توصيات استراتيجية لتصور لعربية . دراسة مقارنة لواقع الوسائل التعليمية بدول الخليج ١٩٨٠ . ص ١٤٠ . مجلس القومية المتخصصة بمصر .

٢- تقوم أقسام التقنيات التربوية بمنح مؤهلات علمية :

- أ . مستوى البكالوريوس ويكون متخصصاً في :ـ
  - ٢ - أ - ١ التقنيات التربوية ليكون الخريج «اخصائي تقنيات تربوية» .
  - ٢ - أ - ٢ التقنيات التربوية والمكتبات ليكون الخريج اخصائي مكتبات وتقنيات تعليم» .
  - ٢ - أ - ٣ التقنيات عامة ليكون الخريج «اخصائي تقنيات - هيئت خرى

٢ - ب مستوى الدراسات العليا :

٢ - ب - ٢ دبلوم تقنيات تربوية (مستويين) .

☆ أي بكالوريوس + دبلوم تقنيات تربوية ليكون الخريج مستوى تقنيات تربوية» أو تكملة الدراسات العليا في الماجستير والدكتوراه .

☆ بكالوريوس «تقنيات تربوية رقم (٢) + دبلوم تقنيات تربوية مستوى (٢) يكون الخريج اخصائي أول تقنيات تربوية - و تكملة لدراسات لعليـ

الماجستير والدكتورة .
الحصول على دبلوم التقنيات التربوية (مستويين ٢-ب-١) + تقديم بحث ميداني أو دراسة مقررات وفقاً للأنظمة المعمول بها في كل جامعة ، ويمنح مؤهلاً في ماجستير أو دكتوراه الفلسفة في التربية تخصص «تقنيات تربوية» في أحد مجالاتها (التطوير لعملية التدريس ، التصميم ، الانتاج للمواد التعليمية ، الإدارة) وفقاً للنظم المعمول بها بالجامعات في الولايات المتحدة الأمريكية ، والدول الأوروبية ، العربية ، مع التطوير للبرامج الموجودة بعالمنا العربي ، وتبني هذا البرنامج في الأنظمة التربوية لبقيةالدول الأخرى كل في حدود امكاناته ونظمه.

٣ ـ إنشاء جمعية خاصة للعاملين والمتخصصين في مجال التقنيات التربوية ، على غرار الجمعيات الأجنبية في هذا التخصص ، ووفقاً لما هو معمول به في المهن الأخرى ، ويكون مقرها الرئيسي في أحد الدول العربية ، وبكل دولة فرع لها لتكون مسئولة عن التقنيات التربوية كنظرية ، ومجال عمل ، ومهنة ، ويصدر لها مجلة خاصة ، وتنظيم المؤتمرات العلمية في هذا التخصص .
وهذا ما يتفق مع ما نادت به توصيات دراسة لمقارنة واقع الوسائل التعليمية بدول الخليج ، ١٩٨٠ ، ص ١٤٠ ، ودورهـا يختلف عن دور المركز العربي للتقنيات التربوية ـ التابع للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .

٤ ـ الاهتمام بإعداد الدراسات الخاصة ، لإعداد برنامج يقوم بتخريج اخصائي تقنيات تربوية لوجهة الطلبة غير العاديين سواء موهبين فقط ، أو معوقين عضوياً أو عقلياً .

٥ ـ تبادل الخبرة والمشاورون بين الأقسام المختلفة بالدول العربية ، وكذلك المواد التعليمية المنتجة محلياً وفقاً امتياز خاص ودراسة إمكانية تعميمها .

ثانيــاً : التوصيـات الخاصــة :

١ ـ مناشدة المسئولين عن تطوير النظام التربوي بدولة الكويت بضرورة وجود اخصائي تقنيات تربوية بالمدرسة ، ويفضل أن يكون أكثر من اثنين ، هذا فضلاً عن وجود اخصائي مكتبات وتقنيات تعليم وأن تجمع الجميع في مكان واحد وهو مركز مصادر التعلم بالمؤسسات التعليمية

٢ - مناشدة المسئولين عن النظام التربوي بدولة الكويت بضرورة وجود أقسام ومراكز للتقنيات التربوية تكون مسئولة عن إعداد العاملين والمتخصصين في هذا المجال . هذا بجانب مسئوليتها عن تدريس مقررات التقنيات التربوية بشعب عدد معاهد الأخرى . فضلا عن ما تقدمه من خدمات . وتدريب . وإنتاج . وتوجيه وإرشاد .

وهذا ما يتفق مع الشكل رقم (١) . (٢) .

٣ - أن تتبنى كلية التربية الأساسية برنامج المكتبات وتقنيات التعليم المزمع إعداده وفقا للتصورات المقترحة من لجنة تخطيط وتطوير برامج كليات ومراكز الهيئة العامة للتعليم التطبيقي ، وذلك من خلال قسمين علميين هما قسم التقنيات التربوية وقسم علوم المكتبات والمعلومات الموجودين بالفعل ضمن الأقسام بالكلية . ويمنح هذا البرنامج ثلاثة مؤهلات هي :ـ

أ - اخصائي مكتبات وتقنيات تعليم .

ب - اخصائي تقنيات .

جـ - اخصائي مكتبات ومعلومات .

وذلك بعد إجراء التعديلات الخاصة بمحتوى ومقررات كل برنامج .

٤ - أن يمنح خريج قسم التقنيات التربوية (مشرف / مشرفة تقنيات تربوية) الذي تم تخريجهم بالفعل منذ عام ١٩٨٣ ، علاوة فنية حتى يتساوى راتبه مع زميله الحاصل على نفس الدبلوم ومن نفس الكلية (المعهد سابقا) ولكن يعمل بمهنة التدريس . ليكون حافزاً ودافعا لاستقطاب عناصر بشرية جيدة للالتحاق بهذا التخصص وتعزيز نشاط الخريجين . كما يمكن الابقاء على هذا البرنامج بعد تطويره ليكون هناك مساعد لاخصائي التقنيات التربوية . وكذلك بقاء برنامج علوم المكتبات والمعلومات بعد تطويره تخريج مساعد اخصائي مكتبات حيث أنه لا يمكن الاستغناء عن الوظائف المساعدة .

٥ - زيادة عدد الموجهين والمرشدين في هذا المجال . وأن يكون من ذوي المؤهلات الجامعية في نفس التخصص . وخبرته في الميدان لا تقل عن خمس سنوات و من الحاصلين على دبلوم الدراسات العليا في نفس المجال .

٦ - مناشدة المسئولين عن التقنيات التربوية بوزارة التربية بإصدار النشرات الخاصة

مؤسسة تعليمية توضح فيه مسئوليات ودور مشرف التقنيات التربوية بالمدرسة ، وكذلك الإدارة وأعضاء هيئة التدريس بها تجاه كل منهما للآخر .

٧ - إنشاء مركز مصادر تعليم بكل مدرسة ليكون مصدرا للمتعلم لمزيد من التعلم أو قل لمزيد من إثراء التعلم . ويستطيع أن يمارس أخصائي التقنيات التربوية . واخصائي المكتبات وتقنيات التعليم دوره الطبيعي داخله .

وقد نما إلى علم الباحث أن وزارة التربية قد أخذت بهذا المفهوم بالفعل وأصدرت تعليماتها (مارس ١٩٨٧) عن إنشاء مدارس جديدة أن يكون هناك مركزاً لمصادر التعلم ، أما بالنسبة للمدارس التي انشئت بالفعل يتم أخذ المكتبة المدرسية ويجري عليها التعديلات المكانية والتجهيزات اللازمة لتصبح مركزاً لمصادر التعلم .

المـراجع

١ - أحمد حامد منصور : مقترحات لتطوير استخدام التقنيات التربوية في التعليم العالي بالبلاد العربية . **مجلة تكتنولوجيا التعليم** ، الكويت ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، ع١٧ ، ديسمبر ، ١٩٨٦ .

٢ - أحمد حامد منصور : **تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكاري** ، الكويت ، ذات السلاسل ، ١٩٨٦ .

٣ - أحمد حامد منصور ، وآخرون : **الكتاب الدوري في التقنيات التربوية** ، الكويت ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٨٣ .

٤ - أحمد حامد منصور : استخدام نظام لوسائط المتعددة في تحقيق بعض أهداف تدريس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ١٩٨٣ .

٥ - أحمد حامد منصور : اتجاهات التدريب في مجال التقنيات التربوية . كيفية اعداد المتخصصين والنهوض بالعاملين في هذا المجال مهنياً وفنياً وتربوياً - لمستويات التعليم المختلفة ، **مجلة تكنولوجيا التعليم** ، الكويت ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، ع٨ ، ١٩٨١ .

٦ - أحمد حامد منصور : أثر تدريس وحدة المجموعات باستخدام الوسائل التكنولوجية للتعلم على التفكير الابتكاري لتلاميذ الصف الأول بالمرحلة الاعدادية . رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ١٩٧٩ .

٧ - **استراتيجية تطوير التعليم التطبيقي والتدريب** . الكويت ، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ، مايو ، ١٩٨٦ .

٨ - **أعمال ندوة الدراسات العليا في الوطن العربي** . اتحاد الجامعات العربية ، الخرطوم ، يناير ، ١٩٨٣ .

٩ - التقرير الختامي للجنة وضع **خطة دراسة ومناهج شعبة مشرفي ومشرفات التقنيات التربوية** ، الكويت ، يونيو ، ١٩٨١ .

١٠ - **الخطة المقترحه لإنشاء شعبة تكنولوجيا التعليم** - هيئة التربية ، جامعة المنصورة ، مصر ، ١٩٨٧ .

١١ - **المجالس القومية المتخصصة** ، رئاسة جمهورية مصر العربية ، ١٩٨٦/١١ .

١٢ - أمة معرضة للخطر ، حول حتمية اصلاح التعليم ، تقرير مقدم من اللجنة الوطنية المكلفة بدراسة وسائل تحقيق التفوق والسبق في التعليم بالولايات المتحدة الأمريكية ١٩٨٣ ، ترجمة يوسف عبد المعطي ، مستلة من **مجلة رسالة الخليج العربي** ، ع١٢ ، ١٩٨٤ .

١٣ - انطوان زحلان : **العالم والسياسة العلمية في الوطن العربي** ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ١٩٨٠ .

١٤ - « **تزايد أعداد المقيدين في المدارس في البلاد العربية - اتجاهات واسقاطات عام ٢٠٠٠** » دراسة أعدها مكتب الاحصاء باليونسكو .

١٥ - **تطوير البرامج الدراسية - تصور عام** ، لجنة تخطيط وتطوير البرامج ، الكويت ، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ، اكتوبر ، ١٩٨٦ .

١٦ - جبرائيل بشارة : **تكوين المعلم العربي والثورة العلمية التكنولوجية** ، بيروت ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ، ١٩٨٦ .

١٧ - جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا : **تعريف تكنولوجيا التربية** ، ترجمة حسين حمدي الطوبجي الكويت ، دار القلم ، ١٩٨٥ .

١٨ - جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا : دليل بالمؤسسات المتخصصة في اعداد العاملين في مجال التقنيات التربوية بالولايات المتحدة ، ١٩٨٠ .

١٩ - **دراسة مقارنة لواقع الوسائل التعليمية بدول الخليج** ، الكويت ، المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج ، ١٩٨٠ .

٢٠ - **دليل المركز العربي للتقنيات التربوية بالكويت** ، أهدافه ونشاطاته ، يونيو ، ١٩٨٠ .

٢١ - **دليل مركز التقنيات التعليمية - الجامعة الأردنية** ، عمان ، المملكة الأردنية الهاشمية ، بدون سنة .

٢٢ - عبد الله عبد الدائم : **التربية في البلاد العربي ، حاضرها ومشكلاتها ومستقبلها من عام ١٩٥٠ إلى عام ٢٠٠٠** ، بيروت ، دار العلم للملايين. ط٤، ١٩٨٣ .

٢٣ - **ندوة خبراء تطوير برامج اعداد المعلم العربي في مجال التقنيات التربوية** - الرياض ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٢-١٧ مايو ١٩٧٩ .

٢٤ - **ندوة إدارة برامج التقنيات التربوية في كليات التربية بالجامعات العربية** - بغداد، المركز العربي للتقنيات التربوية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٧-٢٢ مارس ١٩٧٩ .

٢٥ - **ندوة إدارة برامج التقنيات التربوية في معاهد المعلمين والمعلمات بالبلاد العربية** ، دمشق المركز العربي للتقنيات التربوية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٦-٢١ ديسمبر ١٩٧٨ .

٢٦ - **متطلبات استراتيجية التربية في إعداد المعلم العربي** ، حلقة دراسية بمسقط من ٢/٢٤ - ١٩٧٩/٣/٢ .

٢٧ - محمد أحمد الشريف ، وأخرون : **استراتيجية تطوير التربية العربية** ، تقرير لجنة وضع استراتيجية لتطوير التربية في البلاد العربية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٧٩ .

٢٨ - محمد عزت عبد الموجود ، مرزوق يوسف الغنيم : **مذكرة توضيحيه توجيهية عن طبيعة وفلسفة ومحتوى برنامج المكتبات وتقنيات التعليم** ، مقدمة من عضو اللجنة العليا لتطوير برامج كليات الهيئة ، وعميد كلية التربية الأساسية إلى فريق عمل تخطيط وتطوير البرنامج ، يناير /١٩٨٧ .

٢٩ - محمد عزت عبد الموجود : **التعليم العالي واعداد هيئة التدريس** ، المجلة العربية للتربية ، إدارة التربية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ع٢ ، سبتمبر ١٩٨٢ .

٣٠ - مصطفى محمد عيسى فلاته : نظرة إلى الأنشطة العلمية والعملية في مركز الوسائل التعليمية بكلية التربية - جامعة الملك سعود - الرياض ، **مجلة تكنولوجيا التعليم** ، ع١٤ ، ديسمبر ، ١٩٨٤ .

٣٢ - ملخص لتقرير عن كفاءة النظام التربوي وراء معجزة اليابان الاقتصادية ، **نيويورك تايمز** ، يناير ، ١٩٨٧ .

٣٢ - **ياسر** يوسف عبد المعطي : التصور المقترح لبرنامج اعداد العاملين في مجال المكتبات والتقنيات على مستوى البكالوريوس في كلية التربية الأساسية - الكويت، مذكرة مطبوعة ، لجنة تخطيط تطوير وتقدير برنامج الكليات ، تقنيات التعلم ، فبراير ، ١٩٨٧ .

33. Brown, Lewis and Harcheroad: AV-Instruction Technology, Media and Methods,New York, McGrw Hill, 1977.
34. David Piatt: Curriculum Design and Development, New York, London, Harcourt Brace, Jovanovich, 1980.
35. Margaret E. Chisholm and Donald P. Ely, Media Personnel in Education : A Competency Approach (Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1976.
36. Suzanne K. Damarin: The Classroom of Tomorrow: The Challenge of Today, Educational Technology, October 1986.



الدراسة الرابعة عشر :

وزارة التربية
مشروع تقويم النظام التربوى
فريق اعداد وتدريب المعلم
والقيادات التربوية

تقويم

قسم التقنيات التربوية - كلية التربية الأساسية

الهيئة العامة للتعليم التطبيقى والتدريب

دولة الكويت

---

* قدم هذا التقويم ضمن المتطلبات التى كلف بها المؤلف ضمن لجنة " تقويم اعداد وتدريب المعلم والقيادات التربوية " المنبثقة ضمن ثلاث لجان رئيسية من المشروع " مشروع تقويم النظام التربوى بدولة الكويت " والذى كان يضم ثلاثة خبراء دولين رئيسين لهذا المشروع :

أ. د. عبد الله عبد الدائم (سوريا) ، أ. د. عبد العزيز البسام (العراق) ، أ. د. محمد عزت عبد الموجود (مصر) .

- المؤلف كان خبيرا لتكنولوجيا التعليم ضمن لجنة " اعداد وتدريب المعلم " ، وقدم هذه الدراسة منفردا وشارك فى جميع أعمال اللجنة . (يونيو) ١٩٨٧ .

ملخص الدراسة :

وقد شمل التقرير " B " والخاص بتقويم قسم التقنيات التربوية بمعهد التربية للمعلمين والمعلمات (كلية التربية الأساسية حاليا) من حيث أنه :

يقوم بتدريس مقررات الوسائل التعليمية والدراسات العملية والنشاط الحر لشعب اعداد المعلم ، ويقوم بتخريج مشرف ومشرفة تقنيات تربوية من خلال دراستهما لمقررات ثقافية وتخصصية ومهنية ، والخدمات التى تقدم لخدمة العملية التعليمية ككل ، واعتمد هذا التقويم على المحاور الرئيسية التالية : وصف للمقررات التى تقدم لمتطلبات التخرج لشعب اعـداد المعلم وشعبه التقنيات التربوية وتحليلها ، التجهيزات المادية والبشرية للقسم ، أعضاء هيئة التدريس بالقسم ، وصف للأعمال الادارية بالقسم وعلاقتها بادارة الكلية (المعهد سابقا) وقد أعطى ملاحظات وتحليلات موضوعية وبين الجوانب الايجابية وطرق تنميتها . والجوانب السلبية وكيفية التغلب عليها .

كما عرض ضمن هذا التقرير المشكلات بالقسم وقسمها إلى جزئين مشكلات خاصة ويقصد بها داخل القسم نفسه أو الكلية من معدات مكانية وأجهزة ، وامكانات بشرية ومقررات دراسية . أما الجزء الثانى وهو المشكلات العامة والخاصة بالميدان نفسه للخريج.

وقد أنهى التقرير بتوصيات تضمنت سبع نقاط رئيسية ويندرج تحت كل منها أخرى فرعية ، ومن بينها أن القسم يحتاج إلى الامكانات البشرية التالية . هيئة استشارية ، أعضاء هيئة تدريس ، فريق الانتاج ، وفريق فنى وآخر خاص بالاستديو التعليمى . أما النقطة الثانية أن القسم يحتاج إلى تجهيزات من بينها استديو تصوير ضوئى ، مراسم ورش انتاج ومكتبة وسائل ومركز خدمات ، أما النقطة الثالثة خاصة بالمقررات الدراسية وناقشها الباحث من حيث مقررات شعب اعداد المعلم والمقررات التخصصية لشعبه التقنيات التربوية سواء ثقافية أو تربوية أو مهنية تخصصية ومقررات الدراسات العملية ، أما النقطة الرابعة وهى خاصة بطريقة التدريس سواء المقررات لشعب اعداد المعلم أو شعبه التقنيات التربوية . وخامسا ناقش طريقة تقييم الطلاب ، وسادسا الخدمات التعليمية ، والنقطة السابعة والأخيرة طريقة قبول الطلاب .

قســم التقنيات التربويــــة :

نقدم دراسة تقويمية لهذا القسم من حيث أنه :

أ ـ يقوم بتدريس مقررات الوسائل التعليمية والدراسات العملية والنشاط الحر (لشعب إعداد المعلم بمعهد التربية للمعلمين والمعلمات) ٠

ب ـ يقوم بتخريج مشرف ومشرفة تقنيات تربوية من خلال دراستهما لمقررات ثقافيــــة وتخصصية ومهنية ٠

حـ ـ الخدمات التى تقدم لخدمة العملية التعليمية ككل ٠

ويعتمد هذا التقويم على المحاور الرئيسـة التالية :

أولا : وصف للمقررات التى تقدم لمتطلبات التخرج لشعب إعداد المعلم وشعبة التقنيـــات التربويــــة ٠

ثانيا : التجهيزات المادية والبشرية للقسم (قاعات ، معامل ، أجهزة ، فنيون) ٠

ثالثا : أعضاء هيئة التدريس بالقسم ٠

رابعا : وصف للأعمال الادارية بالقسم وعلاقتها بادارة المعهد ٠

ولما كان قسم التقنيات التربوية من تجهيزات مادية وبشرية وأعضاء هيئة تدريسيــــة يقوم بتدريس مقررات الوسائل التعليمية الخاصة بشعب اعداد المعلم ، وشعبة التقنيـــات التربوية ، فتتناول الدراسة أولا لامقررات الدراسية لكل منهما والخاصة بالبند أولا مـــن المحاور الرئيسة على حدة ، أما البند ثانياً ، وثالثاً ، ورابعاً فهى واحدة بالنسبـــة لهمـــا ٠

تتناول الدراسة هذا الموضوع من حيث وصف للمقررات الدراسية لشعب إعداد المعلـــم ومدى تحقيقها لأهداف إعداده ، وإسهامها فى تنمية وتطوير المهارات التدريسيـــة الرئيسة ، وهل تركز على الجانب النظرى أم العملى أم على الجوانب النظريــــة والعملية معا ، ومدى إرتباطها وعلاقتها بمواد طرق التدريس ، وهل هناك تنسيق بين مقررات الوسائل التعليمية وطرق التدريس من حيث المحتوى وطريقة التدريس .

إضافة الى ذلك طريقة تدريس مقررات الوسائل التعليمية للطلاب ، ومدى الاتســـاق والاتفاق بين أعضاء هيئة التدريس والفنيين لتحقيق أهداف هذه المقررا. .

* أولا (أ) مقررات الوسائل التعليمية لشعب إعداد المعلم بمعهد التربية للمعلميـــن والمعلمـــات :

من المعروف أن معهد التربية للمعلمين والمعلمات به شعب مختلفة لاعداد المعلـم ومتطلبات التخرج لجميع هذه الشعب هى ٦٨ وحدة ، ويلاحظ إختلاف كبير فى الـــوزن النسبى بين المقررات الثقافية والمهنية والتخصصية لكل شعبة ، وهذا ما تناولــه التقرير بالتفصيل فى جزء آخر ، ومن الملاحظ أيضا والذى يهمنا هنا أن مقـــررات الوسائل التعليمية التى تقدم للمعلم الخريج فى هذه الشعب متفاوتة سواء فى عـدد الوحدات أو عدد الساعات التدريسية ، أو طريقة التدريس لكل شعبة ، أو لمجموعات داخل الشعبة نفسها ، كما بالجدول التالى :

م	وجه المقارنة / الشعبة	عدد الوحدات	عدد الساعات	اسم المقرر
١	رياض الاطفـــال	٢	٣	ـ الوسائل التعليمية ق٧ ١٨٢
		٢	٣	ـ ورشة انتـــاج الوسائل التعليمية ق٧ ٢٨٧
		٤	٦	
٢	العلـــوم ، الاداب	٢	٣	ـ الوسائل التعليمية ق٧ ١٨٢
٣	تربية رياضيـــة تربية فنيـــة	١	٢	ـ الوسائل التعليمية ق٧ ١٨١

جدول (١) يبين عدد الوحدات والساعات لمقررات الوسائل التعليمية لشعب اعـــداد المعلم ـ بمعهد التربية للمعلمين والمعلمات .

ومن الجدول السابق يلاحظ :

١ ـ التفاوت فى عدد الوحدات الدراسية والساعات التدريسية لكل مقرر .

٢ ـ إختلاف أسماء المقررات (سوف نتناول محتواها بالتفصيل فيما بعد) .

٣ ـ إختلاف أعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بتدريسها من شعبة الى أخرى أو فى مجموعات داخل الشعبة نفسها ، من حيث المؤهلات الدراسية (دكتوراة فى التخصص ، ماجستير ، بكالوريوس ومؤهل تربوى أو غير ، دبلوم معلمين .. الجميع يقوم بالتدريس) ، وبالتالى من حيث الكفاءة العلمية والتدريسية والخبرات المهنية والعملية . هذا مما يجعل شعبه ما احدى مجموعاتها ممتازه فى تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية ، وضعيفة فى إنتاج الشفافيات والصور الشفافة (Slides) ، والنماذج والمجسمات ، والمصورات ، واللوحات والإستنساخ ، ولا تعرف شيئا عن الأساس النظرى للوسائل التعليمية من حيث تصميم وانتاج واستخدام وتقويم الوسائط التعليمية . ومجموعة أخرى العكس صحيح ممتازه فى الجانب النظرى وضعيفة فى الجانب التطبيقى ، وأخرى بدرجة مقبولة فى الجانب النظرى وممتازه فى جانب تطبيقى معين (انتاج الشفافيات) وضعيفة فى الجوانب التطبيقية الأخرى (الصور الشفافة ، الصوتيات ، .... ، .... ، ....)

* وصف للمقررات الدراسية لشعب إعداد المعلم بمعهد التربية للمعلمين والمعلمات :

ـ مقرر الوسائل التعليمية ١٨٢ :

يدرس هذا المقرر شعبة رياض الاطفال والاقتصاد المنزلى وشعبتى العلوم والاداب ويحسب لدارسه وحدتين دراسيتين بواقع ثلاث ساعات .

يحتوى هذا المقرر على جانب نظرى بسيط عن الوسائل التعليمية وتقسيمات ومسمياتها المختلفة ويكاد يخلو من كيفية تصميم الواد التعليمية ، واستخدام اسلوب النظم فى العملية التربوية ، ولكن يركز على بعض الجوانب التطبيقية الانتاجية لبعض الوسائط ويهمل جوانب أخرى تماما .

ـ مقرر الوسائل التعليمية ١٨١ :

يدرس هذا المقرر شعبتى التربية الفنية والتربية الرياضية ، والإلكترونات ، والتصميم الداخلى . ويحسب لدارسه وحدة واحدة بواقع ساعتين اسبوعيا . ويحتوى هذا المقرر على جزء نظرى أكثر اختصاراً من المقرر ١٨٢ ، كما يهمل بعض الجوانب التطبيقية .... ويمكن القول أنه تصغير واختصار للمقرر ١٨٢ ويرجع ذلك من منطلق غير علمى وهو أن معلم التربية الفنية ومعلم التربية الرياضية ليسا فى حاجة الى الوسائل التعليمية أثناء عملية التدريس مثل المواد الاخرى ـ العلوم والاداب ـ ولكن فى رأيى الشخصى أن الأمر عكس ذلك

وبالرجوع الى المراجع العلمية وصحيفة التخرج لكليات التربية فى جامعات أخرى متعددة نجد أن جميع التخصصات متساوية فى دراستهم للوسائل التعليمية .

- مقرر ورشة إنتاج الوسائل التعليمية ق٧ ٢٨٧ :
يدرس هذا المقرر شعبة رياض الأطفال فقط . ويحسب لدراسة وحدتين بواقع ثلاث ساعات أسبوعيا . ويميل هذا المقرر الى الجانب الإنتاجى التطبيقى للنماذج والمجسمات والعرائس ،..... ويعاب على هذا الجزء أن الطالبة لا تدرس أسس الإختيار والتصميم للوسيط التعليمى ، هذا بالإضافة الى الأساس السيكولوجى لاستخدام الوسيلة ، وسيكولوجية اللون ومدى تأثيرها على الطفل ..... ولذلك ربما يكون الانتاج مجرد نماذج منتجة فقط .
كما يقوم بتدريس هذا المقرر استاذ أو اثنان ربما أن يكونا متخصصين فى الإنتاج ، ولكن كل منهما جيد ، نوع واحد فقط من الوسائل أو اثنان على الاكثر .

ويلاحظ على جميع المقررات الدراسية السابقة أنه ليس هناك تفاعل أو ارتباط بيها وبين محتوى مقررات طرق التدريس أو مدرسيها .

* أولا (ب) المقررات الدراسية - الدراسات العملية والنشاط الحر - التى يقدمها القسم لشعب إعداد المعلم :

يقدم القسم مقررين فى التصوير الضوئى مرتبطين ببعضهما تماما . وأحدهما مسبق للأخر وهما مقرر ق٧ ١٣١ التصوير الضوئى ، ق٧ ١٣٢ التصوير الضوئى ، والاول مسبق للثانى وهما من بين مقررات الدراسة العملية التى للطالب (المعلم) حرية التسجيل فيهما . كما يتضح ذلك من وصف صحيفة التخرج فى التقرير الخاص لشعب إعداد المعلم .

ومن حيث محتوى المقررين فهما فى حاجة الى تطوير لمسايرة النظريات الحديثة فى التصوير الضوئى وتطبيقاته التربوية ، كما ينقصهما أيضا الجانب التطبيقى فى العلمية التربوية ، حيث يتعلم فيه الطالب كيفية إنتاج صوراً معتمة ، وآخرى شفافة بشكل عام ولكن يجب الاستفادة منهما فى حياته العملية والخاصة بعملية التدريس فى التدريب على انتاج برامج تعليمية بشكل مبسط مستخدما الإمكانات التى تتيحها له مقررات التصوير ، مثل برامج يستخدم فيها الصور الفوتوغرافية والنقل من الشرائح الميكروسكوبية والتكبير والتصغير ، وانتاج الافلام الثابتة بنوعيها ،والصور الشفافة سواء بمفردها أو بمرافقة الصوت .

كما يقدم مقرر آخر فى التصوير الضوئى من بين مقررات النشاط الحر ، ومحتوى هذا المقرر يجب أن يطوع لخدمة إعداد المعلم أيضا هذا بجانب الاستفادة منه فى حياته العامة ٠

ويلاحظ أن جميع المقررات التى يقدمها القسم لشعب إعداد المعلم سواء كانت مهنية أو دراسات عملية أو نشاط حر تحتاج الى تطوير فى المحتوى وطريقة التدريس حيث أنها موضوعة منذ أكثر من ٨ سنوات ولم يأت عليها أى تطوير لمسايرة التطور العلمى وطبيعة المعلم العصرية ٠

ثانيا : التجهيزات المادية والبشرية :

* ثانيا (أ) التجهيزات المادية :

ونقصد بها هنا الاجهزة والآلات التعليمية ، قاعات الدراسة والعرض والمختبرات ، المواد الخام اللازمة للإنتاج ٠

ولنأخذ الجزء الاول منها والخاص بالأجهزة والآلات التعليمية ، معظم الاجهزة التعليمية متوفرة فى القسم ولكن تتفاوت فى إعدادها وموديلاتها ، وجميعها متمركزة فى غرفة واحدة ويحق لكل عضو تدريس بالقسم أو المعهد استعارتها ٠

وبالرغم من توفر هذه النوعيات إلا أنها غير كافية ولا سيما عند التدريب على تشغيلها واستخدامها ويكون هناك جزءً معار منها لأقسام أخرى ٠

أما قاعات الدراسة والعرض والمختبرات فهى غير مؤهلة أو مؤسسة مسبقا لاستخدامها كمعمل للتصوير الضوئى ، أو قاعة للعروض الضوئية ، ولكن فى حدود الامكانات المتاحة والتعاون الكامل بين الإدارة وبعض أعضاء هيئة التدريس بالقسم ، تم تجهيز بعض هذه المعامل بالإمكانات البسيطة المتوافقة لامكانية تحقيق أهداف المقررات الدراسية ٠٠٠٠ ولقد تم تجهيز بعض القاعات لامكانية استخدامها لنوعيات أخرى من الانتاج والخاصة بالشفافيات ، والمصورات ، والنماذج ٠

كما يستعان ببعض المراسم الخاصة بقسم التربية الفنية لتدريس مقررات تخصصية اجبارية لشعب التقنيات التربوية مثل المجسمات والعرائس ، والرسم ، والخط ٠٠٠٠٠ ويأخذ على ذلك بأن المراسم تعد لاستقبال متخصصاً في التربية الفنية وليس متخصصاً فى الوسائل التعليمية ، هذا بالإضافة الى أن عضو هيئة التدريس منتدب من قسم التربية الفنية لتدريس بعض المحاضرات التخصصية فى قسم التقنيات التربوية ولذلك فهو يجيد التخصص الاول ويتقنه بصفته رئيسا له ٠

ويضاف الى هذه التجهيزات المادية وجود استديو تليفزيوني متخصص وذات إمكانية وكفاءة من حيث المعدات والأجهزة والمكان .... ولكن يعاب على هذا الاستديو أنه كان قاصرا على الاستخدام فقط لطلاب شعبة التقنيات التربوية ولم تستفد منه شعب إعداد المعلم ، وقد أخذت هذه النقطة فى الاعتبار فى بداية الفصل الدراسى الثانى فقط فى العام الدراسى ١٩٨٦/٨٥ .... ولكى يُستفاد من هذا الاستديو أقصى إستفادة لابد من وجود طاقم إنتاجي وفنى خاص به ويُستفاد من أعضاء هيئة التدريس بالقسم فى تصميم وإعداد البرامج فقط .

أما المواد الخام اللازمة للإنتاج فقد تناقصت الى حد ما نظرا لتخفيض الميزانية . ولكن هناك تعاون بين الادارة والقسم فى حدود الإمكانات المتاحة لتوفير نماذج من هذه المواد ، مع العلم بدأ التجاوب من الطلاب فى إحضار بعض المواد الخام الناقصة .

■ ثانيا (ب) التجهيزات البشرية :

ويقصد به فريق الإنتاج والفنيين بالقسم .... وهذا الجزء يكاد يكون معدوماً بالمرة حيث يقوم أعضاء هيئة التدريس بالانتاج وبالتالى يكون جهدهم موزعاً، مع العلم بأن هناك أعضاء هيئة تدريس بالقسم لا يصلحوا لهذه المهنة ولكن يمتازون بالانتاج ، ولذلك يجب الإستفادة من خبراتهم فى الإنتاج فقط ويكون هذا أجدى حيث أنهم لم يمارسوا مهنة التدريس من قبل وفى هذا التخصص بالذات .

أما الفنيون فلايوجد غير واحدة فقط - سيدة - بمعهد المعلمات وبالرغم من كفاءتها إلا أنها لايمكن الإستفادة منها فى معهد المعلمين وفقا للتقاليد والعادات الاجتماعية بالدولة ، هذا بالرغم من موافقة إدارة معهد المعلمين المبدئية وإستعدادهم لتعاونها (فنية) بالمعلمين .... وبالرغم من ذلك فهى غير كافية حيث أنها متخصصة فى مجال واحد فقط (هندسة - اتصالات) والقسم فى حاجة الى أكثر من فنى فى أكثر من تخصص .

أما الأعمال الخاصة بالسكرتارية والآلة الكاتبة والأرشيف فلا يوجد ، كما أنه لا يوجد أيضا عامل خاص بالقسم .

ثالثا: أعضاء هيئة التدريس بالقسم :

المجال / العدد	المؤهل	الخبرات العملية	التخصص الدقيق
١	دكتوراة الفلسفة في التربية .	التدريس الجامعي وتصميم وانتاج واستخدام الوسائل التعليمية .	تكنولوجيا التعليم
١	دكتوراة في التصوير الضوئي .	التدريس الجامعي للتصوير الضوئي .	التصوير الضوئي
٥	ماجستير في التربية	٤ في التدريس بمراحل التعليم المختلفة ، ١ غير مهنة التدريس .	تكنولوجيا التعليم
١	جامعي + دبلوم عام وخاص في التربية .	مدرس بمراحل التعليم المختلفة .	فلسفة ، علم نفس
٢	جامعي	انتاج تصوير ضوئي	تصوير ضوئي
١	جامعي + دورات في الوسائل .	مدرس بمراحل التعليم المختلفة .	زراعة ، وسائل
٢	جامعي	مدرس بمراحل التعليم	فنون تطبيقية
١	دون الجامعي + دورات	مدرس ابتدائي - ومعهد المعلمين .	دبلوم معلمين + وسائل
١	جامعي - هندسة	تشغيل وصيانة الاستديوهات	اتصالات

ويلاحظ من الجدول السابق :

١ - أعضاء هيئة التدريس بشكلهم الحالى غير كافين ، ولذلك ينتدب من الخـــارج (مؤسسات أو أقسام أخرى) أعضاءً لسد الحاجة .

٢ - أعضاء هيئة التدريس بالقسم غير متساوين فى المؤهلات والخبرات العملية ، وهذا ممايشكل نوعاً من عدم التكافؤ بين الخريجين (المعلمين أو شعبة التقنيات) .

٣ - العبء المكلف به كل عضو من الأعضاء يفوق طاقته ، حيث يكلف بعدد ٢١ ساعـة أو أكثر ، هذا بالاضافة الى إنتداب بعض الأعضاء لتدريس فى غير الأوقـــات الرسمية بأماكن أخرى ، وهذا مما ينقص من عطاءه فى اليوم الثانى .

٤ - جميع أعضاء هيئة التدريس ممثلون بمجلس القسم ، بالرغم من التفاوت فـــى المؤهلات العلمية والكفاءة العملية ، وهذا مما يعوق بعض الأفكار التطويريـــة للمقررات بالقسم أو شعب إعداد المعلم .... حيث تحتاج بعض القرارات لأخـــذ نسبة الأصوات وهذا ما يتنافى مع الإتجاهات العلمية .

٥ - إحساس الجميع بأنهم أعضاء هيئة تدريسية ومتساوون فى الدرجات العلميـــة ، الجميع بدرجة مدرس ، مما يؤثر على تقدم وتطور القســم .

٦ - ليس هناك نظم ولوائح تنظم التعامل العلمى بين أعضاء القسم ، ولكن يـــرى الجميع انه بوظيفة مدرس وله مقترحاته وحق التصويت فى مجلس القسم بغــض النظر عن المؤهلات العلمية .

٧ - الاعضاء السابقة بالجدول هم الطاقة البشرية بالقســم .

رابعا: وصف للأعمال الادارية بالقسم وعلاقتها بادارة المعهد :

لا توجد لائحة تنظيمية بين الأعضاء بالقسم غير اللائحة العامة بالمعهد التى تنـــص على مسئولية رئيس القسم ، ويقوم رئيس القسم بمعظم الأعمال الإدارية والخاصـــة بالمكاتب والردود والحفظ والأرشيف ، ويستعان بالطباعة مع الأقسام الأخرى التـــى توجد بها طباعة .

أما من حيث التعامل مع إدارة المعهد ، هناك تعاون كامل بين القسم وإدارة المعهد وتجاوب كبير فى حدود الامكانات المتاحة بين ادارة المعهد وبعض طلبات القسم .

شعبة التقنيات التربويـــة :

فى عام ١٩٨٢/٨١ أصدر قرارٌ بانشاء قسم التقنيات التربوية ، ويكون من مهماته الرئيسية هو تخريج "مشرف تقنيات تربوية" يكون قادرا على القيام بالمهام الآتيـة[١] :

١ – تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية •

٢ – تحضير بدائل للمواد التعليمية التى يحتمل تلفها أثناء التشغيل •

٣ – تشغيل جميع الاجهزة التعليمية بكفاءة عالية •

٤ – إصلاح الأعطال البسيطة فى الأجهزة •

٥ – المحافظة على سلامة الأجهزة والمعدات والأدوات وصيانتها •

٦ – المشاركة فى تجهيز المعدات والأدوات المستخدمة فى الأنشطة المدرسية المختلفـــة كالإحتفالات والندوات ومجالس الآباء بحيث لا يتعارض ذلك مع عمله الأساس •

٧ – معاونة المدرسين فى إعداد الأجهزة التعليمية وتشغيلها •

٨ – معاونة المدرسين فى تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية اللازمة لدروسهم

٩ – الإسهام فى تدريب المعلمين على إستخدام الأجهزة والأدوات والوسائل التعليمية •

١٠– العمل كحلقة إتصال بين المدرسة وإدارة التقنيات التربوية ومراكزها •

١١– الإعلام عن المواد والأجهزة التعليمية المتوفرة بالمدرسة وتنظيم إستخدامها بيـــن المدرسيـــن •

١٢– الإلمام بالطرق الخاصة للتدريس حتى يتمكن من مساعدة المعلمين فى إعداد الوسائـــل التعليمية المناسبة لدروسهم •

١٣– إجادة أساسيات الفهرسة والتصنيف وتنظيم تداول الاجهزة التعليمية •

١٤– إجادة الرسم والتصوير الفوتوغرافى وعمل النماذج التعليمية •

١٥ – الإلمام بأساليب الكتابة العربية •

١٦– الإلمام بأساسيات الأمن الصناعى وخاصة فى مجال التوصيلات الكهربائية ومكافحة الحريق•

---

(١) التقرير الختامى بانشاء الشعبة ، الهيئة العامة للتعليم التطبيقى والتدريب ، ١٩٨١ •

١٧ – الالمام بأسس وأنظمة إدارة وحدة الوسائل والتقنيات التربوية .

١٨ – إعلام المدرسين بأهمية الوسائل التعليمية كجزء من نظام متكامل في العمليـــــــة التعليمية .

كما يقوم المشرف أيضا بوظائف وخدمات في مجالات هي :

أ – الاعـــــلام .

ب – تشغيل الاجهزة وصيانتها .

حـ – تقديم خدمات الاجهزة والمواد التعليمية للطلبة والمدرسين .

د – إنتاج المواد التعليمية في المجالات التالية (الرسوم ، عمل الخرائط ، عمل الشفافيات) .

ويكون مجالات عمل مشرف / ــ مشرفة ــ التقنيات التربوية في مدارس التعليم العام[1] :

١ – إرشاد الهيئة التعليمية حول الإستخدام التربوي للتقنيات التربوية .

٢ – الإشراف على إدارة مختبر التقنيات التربوية وتطويره .

٣ – إعلام أعضاء الهيئة التعليمية في أقسام المدرسة عن المواد والأجهزة المتوفرة فـــــي المدرسة أو في المنطقة التعليمية أو في ادارة التقنيات التربوية .

٤ – إعلام رؤساء الأقسام بالمواد والأجهزة الجديدة وإتاحة الفرصة لهم لتقدير مــــــدى كفاءتها وكيفية إستخدامها .

٥ – تشجيع إنتاج المواد التعليمية المصورة والمسموعة .

٦ – تولي مسئولية تصنيف المواد التعليمية والأجهزة وتوزيعها داخل المدرسة .

٧ – إنتاج تسجيلات صوتية واضحة وجيدة .

٨ – إعداد المواد المسموعة والمصورة والنماذج والادوات والاجهزة التي يحتاجها المعلمـــون (وهذا يتطلب كفاءة معقولة في مبادئ التصميم والرسم ، وقدرة على إستخـــــدام أجهزة النسخ والتصوير) .

٩ – التعاون مع أعضاء التوجيه الفني للمواد الدراسية المختلفة .

١٠ – تولي مهمة صيانة الأجهزة وحفظهـــا .

---

(١) التقرير الختامي الخاص بانشاء الشعبة ، المرجع السابق .

١١ - اعلام ورشة التصليح المعنية عن الاجهزة التى تحتاج الى تصليح .

١٢ - تزويد إدارة التقنيات التربوية الرئيسية أو المراكز الفرعية التابعة لها :

(أ) ملاحظات عن كفاءة الأجهزة المستخدمة .

(ب) ملاحظات عن توافق الأفلام التعليمية والصفائح الشفافة المرسلة للمختبر مع محتويات المقررات الدراسية .

(حـ) ملاحظات عن التسجيلات الصوتية ومدى وضوحها .

(د) قوائم بالأجهزة والادوات والمواد التى ليس لها ضرورة .

المقررات الدراسية الخاصة بشعبة التقنيات التربوية :

	عدد الوحدات	عدد الساعات
أولا : المقررات الثقافية العامة :		
(أ) المقررات الاجبارية (١٠ وحدات)		
١ - الثقافة الاسلامية	٢	٢
٢ - اللغة العربية	٢	٢
٣ - اللغة الانجليزية (١)	٢	٢
٤ - الموجات والطاقة	٢	٣
٥ - تطور المجتمع الكويتى	٢	٢
(ب) المقررات الاختيارية (٦ وحدات)		
١ - اللغة الانجليزية (٢)	٢	٢
٢ - العلم والمجتمع	٢	٢
٣ - أدب الاطفال	٢	٢
٤ - تربية اسلامية (تنظيم الاسلام للمجتمع)	٢	٢
٥ - التربية الصحية	١	١
٦ - التربية الرياضية	٢	٢

ثانيا: المقررات التخصصية (٢٤ وحدة)	عدد الوحدات	عدد الساعات
١ - الأسس النفسية للتقنيات التربوية	٢	٢
٢ - تكنولوجيا التعليم ووسائل الاتصال	٢	٣
٣ - ادارة التقنيات التربوية	٢	٢
٤ - الفهرسة والتصنيف	٢	٢
٥ - الاجهزة	٢	٣
٦ - الشفافيات والصور	٢	٣
٧ - المجسمات والعرائس	٢	٣
٨ - اللوحات والاستنساخ والخط	٢	٣
٩ - انتاج الافلام والمواد المبرمجة	٢	٣
١٠- الرسم	٢	٣
١١- التصوير الفوتوغرافي	٢	٣
١٢- التليفزيون التعليمي	٢	٣
١٣- مقدمة في الالكترونات	٢	٣
١٤- المشروع	٢	٣
١٥- التدريب الميداني (١ ، ٢ ، ٣)	٢	٤

ثالثا: المقررات التربوية

(أ) المقررات الاجبارية (١٤ وحدة)		
١ - الفكر التربوي واتجاهاته المعاصرة	٣	٣
٢ - علم النفس التربوي	٣	٣
٣ - أساسيات المناهج	٢	٢
٤ - طرق تدريس العلوم والرياضيات	٢	٣
٥ - طرق تدريس الانسانيات	٢	٣
٦ - الأهداف والتقويم	٢	٣

(ب) المقررات الاختيارية (وحدتان فقط)		
١ - تطور التعليم في دولة الكويت	٢	٢
٢ - رياض الاطفال	٢	٢
٣ - المدرسة الابتدائية	٢	٢

	عدد الوحدات	عدد الساعات
رابعا: الدراسات العملية		
وحدتان فقط = ٤ ساعات		
١ – التربية الموسيقية (مقرر أول)	١	٢
٢ – التربية الموسيقية (مقرر ثان)	١	٢
٣ – ميكانيكا السيارات (مقرر أول)	١	٢
٤ – ميكانيكا السيارات (مقرر ثان)	١	٢
٥ – آلة كاتبة (مقرر أول)	١	٢
٦ – آلة كاتبة (مقرر ثان)	١	٢
٧ – تربية فنية (مقرر أول)	١	٢
٨ – تربية فنية (مقرر ثان)	١	٢

ويلاحظ من العرض السابق والخاص بشعبة التقنيات التربوية الآتي :

١ – التوزيع النسبى للمقررات الثقافية ٢٣ر٥٣ ٪
والمقررات المهنية التربوية ٢٣ر٥٣ ٪
والمقررات التخصصية ٥٠ر٠٠ ٪
ومقررات الدراسات العملية ٢ر٩٤ ٪

٢ – بالرغم من انشاء الشعبة عام ١٩٨٢/٨١ ، وتخريج أول دفعة لها نهاية عام ١٩٨٣/٨٢ ، لم تختبر كفاءة البرنامج المقدم للخريج ، ومدى تحقيق أهدافه .

٣ – لم يجر أى تعديل على المقررات الدراسية ، أو محتواها الا القليل فهى وبشكل فردى لبعض الاقسام ، ومجهود شخصى من بعض أعضاء هيئة التدريس .

٤ – بشكل عام نجد فى المقررات المهنية التربوية :

	عدد الوحدات	عدد الساعات
– مقرراً لطرق تدريس العلوم	١	٢
– مقرراً لطرق تدريس الرياضيات	١	٢
– مقرراً لطرق تدريس الانسانيات	٢	٣

■ ان مقرري العلوم والرياضيات كانا مقرراً واحداً يسمى طرق تدريس العلوم والرياضيات فصلا كل منهما عن الآخر وزيدت عدد الساعات لتصبح ٤ ساعات بدلا من ٣ ساعات .

■ مقرر طرق تدريس الإنسانيات بـ "٣ساعات" غير كافى لتناول بقية التخصصات من لغة عربية ، مواد إجتماعية ، وتربية إسلامية وهى المواد الخاصة بطالب المرحلة الإبتدائية .

* الطالب الخريج (مشرف / مشرفة التقنيات) لا يتخرج مدرس ولكن دوره مختلف في بعض المهام من هذه المهنة ، ولذلك ليس بالضرورة أن يعرف طرق التدريس ، ولكن بالضرورة أن يعرف ويتقن دور تكنولوجيا التعليم فى تدريس التربية الإسلامية ، واللغة العربية ، والإجتماعيات ، ودور تكنولوجيا التعليم أيضا فى تدريس العلوم، والرياضيات ، وبالتالى يتغير اسم المقررات الدراسية ، ومحتواها لتتلاءم مع مهمة مشرف التقنيات التربوية وتغطى التخصصات الأخرى (التربية الاسلامية ، اللغة العربية ...... ، .....)

٥ – مقرر الطاقة والموجات من المقررات الثقافية العامة ، ومقرر مقدمة فى الالكترونات من المقررات التخصصية ، ليس بينهما ترابط وتكامل هذا بالاضافة الى أنه يجب تطويع محتوى المقرر الدراسى لخدمة الخريج أكثر من ذلك – هذا بالرغم من تجاوب قسم العلوم الدائم – مسار الضوء ، وشدة التيار ، الأمن والسلامة للأجهزة ، والمقاومات ،..

٦ – مقررات الدراسات العملية يمكن الإستفادة من مقررات التربية الفنية ، والآلة الكاتبة والتربية الموسيقية ، ولا داعي لميكانيكا السيارات ، ويمكن إضافة مقررات أخرى أكثر علاقة وصلة بتكنولوجيا التعليم .... هذا بالاضافة ان محتوى مقررات التربية الفنية (١ ، ٢) تف ١٤٤ ، تف ١٤٥ تدرس لجميع شعب المعهد ، ومن حق كل طالب التسجيل بها ، ولذلك يجب تغير محتواها لتصبح وظيفية لخريج شعبة التقنيات ، حيث ان مهمته تختلف من مهمة خريج بقية الشعب ، هذا بالاضافة الى أن خريج شعبة التقنيات يدرس مقررات تخصصية فى الرسم عدد (٢) وحدة ب عدد (٣) ساعة ، ومقرر المجسمات والعرائس عدد (٢) وحدة عدد (٣) ساعة ، ويفيد مدرس هذا المقرر الى تفوق طلاب شعبة التقنيات التربوية دائما فى المجموعات الدراسية ، ويرجى ذلك الى أن الطالب درس المقررات التخصصية سالفة الذكر ، وكذلك مقررات التربية الموسيقية (١ ، ٢) أيضا يجب أن تكون وظيفية ويدرك مدى التأثير السيكولوجي للموسيقى على المتعلم وتنمية تفكيره ومعالجة السرحان .

٧ – المقررات المهنية التربوية يمكن الإستفادة منها ، وذلك باضافة بعض المقررات الخاصة والاكثر أهمية لخريج شعبة التقنيات التربوية مثل "سيكولوجية الألوان" لادراك مدى تأثيرها على الطفل والتى لا غنى عنها فى إنتاج المواد التعليمية كافة باستثناء البرامج الصوتية (الخبرات المسموعة) .

كما يجب اضافة مقرر آخر "سيكولوجية الابتكار" حيث يدرك فيه المتعلم طرق الابتكار وأنواعه ومقوماته ، ويعلم أن التصميم والانتاج والإستخدام الجيد والجديد للوسائط التعليمية نوعا من أنواع الابتكار .

ولكن يلاحظ أن بعض هذه المقررات تدرس كما هى لبقية شعب إعداد المعلم من حيث المحتوى ، والكتاب الدراسى المقرر ، وعضو هيئة التدريس .

٨ ـ يلاحظ انه ليس هناك تكامل بين المقررات المهنية (التربوية) بعضها البعض ، أو بينها وبين المقررات التخصصية الاجبارية والمقررات الثقافية • وبشكل عام ليست هذه المقررات وظيفية لخريج قسم التقنيات •

٩ ـ أما المقررات التخصصية فيجب تطويرها وتكامل الموجود منها حاليا ، واضافة ما ينقص ، فيلاحظ مثلا من بين أهداف القسم ومجالات عمل المشرف هو إنتاج برامج صوتية ، وقد تخلو هذه المقررات من مقرر يحقق هذا الهدف ، ولذلك يجب إضافة مقرر جديدوهو إنتاج البرامج الصوتية أو التسجيلات الصوتية أو السمعية • ويلاحظ أيضا عدم وجود مقرر تخصصى يوضح كيفية التصميم للمواد التعليمية ، إضافة الى ذلك أنه يوجد مقرر محتواها غير عنوانها مثل "مقرر إنتاج الافلام والمواد المبرمجة ق٧٠ ٢٥٥" ويتضح من الاسم أن الطالب يتعلم إنتاج الأفلام عامة ومواد أخرى تعليمية مبرمجة ، ولكن المحتوى غير ذلك حيث يطالب المتعلم بإنتاج الصور المعتمة والصور الشفافة (فيلم ثابت ، سلايدز) فقط • ولذلك يجب أن يصبح الاسم "إنتاج الأفلام التعليمية المبرمجة" ليتلائم مع المحتوى ويضاف الى المحتوى طرق البرمجة وكيفية إعداد برنامج تعليمي وفق اسلوب التعليم المبرمج ، أو اضافة هذا الجزء الى أى مقرر نظرى آخر •••• ولكن السؤال الذى يطرح نفسه هنا : لماذا الأفلام التعليمية المبرمجة ؟ هل الافلام التعليمية فقط هى التى تكون مبرمجة ؟ ما موقف المواد التعليمية الأخرى من البرمجة ؟(تسجيلات صوتية ، الشفافيات ،••••••) •

ـ ويلاحظ أيضا مقرر التدريب الميدانى (٣،٢،١) ثلاث مقررات عدد (٦) وحدات دراسية بواقع أربع ساعات للزيارة فى المقرر الواحد ، وجميع هذه المقررات ليس لها أهداف واضحة ومحددة فى المحتوى ولكن مجرد زيارة فقط ويمكن الاستفادة منها أكثر من ذلك •

ويتضح ان هناك مرحلة تطوير أخذت طريقها وهى باقتراح بضم المقررين (١ ، ٢) لمقرر واحد والاستفادة من الوحدتين باضافة مقرر تخصص جديد ليمكن الاستفادة منه ـ ولم يقترح بعد هذا المقرر ـ وتحديد الأهداف الخاصة بكل مقرر •

ـ كما يلاحظ أيضا أن معظم المقررات التخصصية ليس لها مراجع علمية يمكن للطالب الرجوع اليها أو مؤلفات خاصة ، أو مذكرات يمليها مدرس المادة ، ولكن يعتمد عضو هيئة التدريس على مجهوده الشخصى وبالتالى تختلف كفاءة كل مجموعة عن الاخرى فى دراسة المقرر •

ـ المؤلفات الموجودة حاليا والمقررة على الطلاب لبعض المقررات الدراسية غير وافية بالغرض ولا تغطى أكثر من ٥٠٪ من محتوى المقرر ، كما يلاحظ على محتوى بعض المقررات أنها موضوعة وفقا لمحتوى بعض المؤلفات (الفهرست) والتى طبعت منذ ١٠ ـ ١٥ عام مما بدد نظرياتها العلمية وعمل على عدم مسايرتها للنظريات الحديثة •

- مقرر التصوير الضوئى ق٧ ١٧٥ والخاص بشعبة التقنيات التربوية يدرس عدد (٢) وحـــدة بواقع ٣ ساعات ، وعند مراجعة محتوى هذا المقرر نجد أنه يطابق تماما مقـــرري ق٧ ١٣١ ، ق٧ ١٣٢ للتصوير الضوئى اللذان يقوم القسم بتدريسهما أيضا من مقـــررات الدراسات العملية لشعب إعداد المعلم بواقع وحدة دراسية ، عدد (٢) ساعة لكل مقرر وبالتالى يكون مجموعهما عدد (٢) وحدة بواقع ٤ ساعات . وبالمقارنة بين هذيـــن المقررين للدراسات العملية لشعب اعداد المعلم ، والمقرر ١٧٥ للتصوير الضوئى نجد أن هناك فرق ساعة فى عدد الساعات لصالح المقررات الأولى والتى كان من باب أولـــى أن تكون لصالح المقرر الثانى .

- مقرر اللوحات والاستنساخ والخط ، يدرس الجزء الخاص بالخط بنفس المحتوى والأهداف التـى يدرسها الطالب فى بقية شعب إعداد المعلم ، ولذلك يجب أن يكون هناك محتوى خـــاص لهذا الجزء من المقرر خاص بشعبة التقنيات التربوية وذلك لإختلاف طبيعة مهام الخريـج بها عن خريج شعب إعداد المعلم ، والحاجة الى التدريب مثلا على كتابة الخط علـــى السبورة ، والأنواع العديدة للخطوط والتى فى غنى عنها خريج قسم التقنيات الذى يحتاج التركيز على اجادة الخط النسخ والرقعة فقط بنوعيهما الصغير والكبير .

- المقررات التخصصية الأكثر تقاربا مع بعضها ليس بينها تكامل مثل مقرر "مقدمة فـى الالكترونات" ومقرر "الاجهزة" .

- المقررات التخصصية العملية تركز على مهارات الإنتاج الفنى فقط ، وليس الإنتـــــاج التكنولوجى التربوى ، أو المصمم على أساس علمى تكنولوجي لغياب مقرر فى التصميـــم سواء فى التصميم التعليمى أو تصميم المواد التعليمية .

- لا يوجد تنسيق فى محتوى المقرر الواحد أو بين المقررات وبعضها ، وبعضها لا يحقـــق الأهداف التعليمية وبوجه خاص مرحلة رياض الاطفال والمرحلة الابتدائية .

- لا يوجد مقرر خاص بالكمبيوتر سواء كمادة تعليمية أو كوسيط تعليمى يستخــــــدم للتدريس والاستفادة منه فى التعليم عامة ، مع العلم بانه قد تم ادخاله ببعـــــض المدارس الحكومية بالدولـــــة .

مشكـــــلات :

أ ـ مشكـــلات خاصــــة :

- التفاوت الكبير في المؤهلات العلمية والخبرات العملية لأعضاء هيئة التدريس بالقسم .
- قلة أعضاء هيئة التدريس بالشكل الحالي لتغطية الجداول الدراسية بالقسم .
- لايوجد فريق خاص للانتاج ، أو فريق فني للمساعدة في الانتاج والتجهيـــزات الفنية والصيانة للاجهزة . ولكن الموجودين بالقسم جميعا يقومون بالتدريــس .
- الابنية الخاصة بالمعامل والتجهيزات المكانية غير مجهزه سلفا للقســـم التقنيات التربوية مما يضعف الكفاءة الانتاجيه للمعامـــــل .
- الاجهزة التعليمية والآلات والمعدات البعض منها غير متطور وفقا للمستحدثات ومعظم أنواعها ناقصة وأعدادها غير كافية لتدريب الطـــــلاب .
- استديو التليفزيون التعليمي به تجهيزات كاملة ويمكن انتاج برامج تعليميه متخصصه به ، ولكن لايوجد فريق الإنتاج الخاص به ، أو الفريق الفني المساعد .
- التدريس والتـقـويم الذي يحدث من قبل أعضاء هيئة التدريس للطلاب سواء فـــي شعبة إعداد المعلم ، أو شعبة التقنيات التربوية متفاوت وغير متســـاوي .
- تأمين الكتاب الدراسي لبعض المقررات الدراسية لا يعطي للطالب فرصة للاطلاع على المؤلفات الاخرى ، هــذا بالاضـــافة الى أن عضو هيئة التدريس ليـــس هو مؤلف الكتاب ولا يتقنه ويعتمد أيضا في تدريسه عليه فقط فيكون قارئ له مثل الطالب مع الاتساع البسيط ، اضافة الى ذلك أن المؤلف (الكتـــــاب الدراسي) نفسه لا يغطي أكثر من ٥٠ ٪ في محتوى معظم المقررات الدراسيـــة ، ولا يساير التطورات التكنولوجية الحديثـــة .
- تأمين المواد الخام للطالب من قبل الهيئة الادارية بالمعهد يجعل الطالـــب يعتمد على ذلك وبالتالي لايشتر المواد الخام اللازمة للانتاج لـتدريـــبه ليصبح أكثر كفاءة وقدرة على الإنتاج ، اضافة الى أن القسم لا يؤمن كافـــة

المواد الخام ، واذا تم تأمينها تكون بكميات محدودة ، واذا تم تكليف الطلاب بالشراء من قبل عضو هيئة التدريس يعرض نفسه للتساؤلات الادارية والمسؤولية .

■ التفاوت في عدد الوحدات الدراسية والساعات المقررة للمقررات الدراسية للوسائل التعليمية بين شعب إعداد المعلم .

■ نقص عدد الوحدات والساعات الدراسية لمقررات الوسائل التعليمية لبعض شعب إعداد المعلم ، ليصبح الخريج على درجة عالية من الكفاءة في تصميم وإنتاج وإستخدام الوسائل التعليمية .

■ لا يوجد تكامل بين مقررات الوسائل التعليمية لجميع شعب إعداد المعلم ومقررات طرق التدريس الخاصة بنفس الشعب ، كما أن التعاون بين أعضاء هيئة التدريس للتخصصين بسيط .

■ زيادة عدد الطلاب في المجموعة الواحدة للمقررات الدراسية التي تطلب التدريب على مهارات الانتاج ، ينقص من كفاءة المتعلم ، وتوزيع جهد المعلم مما يؤثر على الجهد الذي يبذل للمجموعة التالية .

■ لم يتم تطوير محتوى المقررات الدراسية للوسائل التعليمية الخاصة بشعب إعداد المعلم منذ انشاء المعهد ولا مراجعة دورية لها .

■ لم يختبر كفاءة البرنامج المعد لخريج مشرف / مشرفة التقنيات التربوية منذ انشاء القسم وتخريج أول دفعة له بعد نهاية العام الدراسي ٨٣/٨٢م .

■ لايوجد اختبار قدرات ومهارات لتحديد الطلاب المقبولين بشعبة التقنيات التربوية حيث يتطلب من المتعلم بعض المهارات الخاصة . وهذا ما نادى به قسم التقنيات التربوية في اجتماعه الثالث في العام الدراسي ١٩٨٦/٨٥م .

■ معظم الدارسين بشعب إعداد المعلم يعتبرون مقررات الوسائل التعليمية بسيطة وسهلة ومكملة ولا بد من النجاح بها ، ويلاحظ من إحصائيات النتائج للاعوام الخمسة الماضية أنه في المتوسط ٧٠ ٪ من الطلاب الدارسين يحصلون على تقدير ممتاز وجيد جدا ، ولا يوجد أحد اطلاقا بتقدير راسب ، وتقدير مقبول لا يساوي أكثر من ٥ ٪ ويعزى ذلك لتساهل أعضاء هيئة التدريس في التقديرات لجذب الطلاب الى مجموعاتهم الدراسية . بالرغم من ظهور تلاشي هذه الظاهرة بعض الشيء منذ الفصلين الدراسيين الماضيين .

ب - مشكـــلات عامـــــة :

* مهام مشرف ومشرفة التقنيات التربوية غير معروفه لدى العاملين والمسؤلين الاداريين بالمدارس بمراحل التعليم المختلفه بوزارة التربية .

* بعض الموجهين بإدارة التقنيات التربوية والمسؤليـن بالدرجة الاولى عـــن خريج شعبة التقنيات التربوية معلوماتهم النظرية والعملية أقل مما هـــو مطلوب ، بل أقل مما درسه الخريج أثنــاء برامج اعداده .

* لا يوجد تعاون بين ادارة التقنيات التربوية وقسم التقنيات التربويــــة المعمـــل الرئيســي لتخريج العاملين التابعين لهم .

* لا يوجد مساواة بين خريج شعبة التقنيات التربوية ، وشعب إعداد المعلـم الأخرى من حيث المرتب بالرغم من أن الجميع يدرس في مؤسسة واحـــــدة ومتساويين في عدد الوحدات الدراسية (٦٨ وحدة) وأعوام الدراســـــة .

* لا يحصل مشرف / ومشرفة التقنيات على معونة فنيـة أو طبيعـــة عمـــل بالرغم من حصول الموظفين والموجهين في ادارة التقنيات التربوية علـــى ٢٥ ٪ من المرتب لهذا الغرض .

* بعض المشكلات التي تواجه مشرف التقنيات في الميدان لا يرجع الى ضعف فـــي إعداده بالمعهد بقدر مايرجع الى تقصير إدارة التقنيات في توفير الخامات اللازمة له وعدم فهم الادارة المدرسية لدور مشرف التقنيات في العمليـــة التعليميـــــة .

* الدورات التدريبية التي تُعطى للمعلمين العاملين بوزارة التربية فـــي مجال الوسائل التعليمية لا يشارك فيها قسم التقنيات التربوية بالمعهـد باستثناء دورة واحدة منذ ثلاث سنوات ، وبالتالي بعض المدربين غيـــر متخصصيـن في مجال تكنولوجيا التعليم عامـــة والإنتـــاج خاصـــــة .

* لا يشارك القسم في تدريب المعلمين أثناء خـدمة العامليـن في الهيئـــة العامة للتعليم التطبيقي أو وزارة التربيـة علـى تصميـم وإنتـــــاج وإستخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية .

- حتى الان لم تعطى دورات تدريبية لخريج شعبة التقنيات التربوية بالرغم من تخرج أول دفعة بعد نهاية العام الدراسي ١٩٨٣/٨٢م .

- لا يوجد اقبال من أعضاء هيئة التدريس بالمعهد على إستخدام الوسائل التعليمية في محاضراتهم باستثناء حالات خاصة منهم .

- طلاب شعبة التقنيات التربوية تم قبولهم بها دون الرجوع الى ميولهم وقدراتهم ولكن نسبة لمجموعهم ، ويلاحظ تدني النسبة للمقبولين عن بعض الشعب الأخرى بالمعهد مما يؤثر على قدرته كدارس وبالتالي على كفاءته كخريج .

- لا يوجد الدعاية الاعلامية الكاملة من طبيعة عمل مشرف التقنيات ومهامه بعد التخرج لطلاب نهاية المرحلة الثانوية مما يخلق الرغبة لديهم للالتحاق بهذا التخصص بعد إجتيازهم لهذه المرحلة .

توصيـــــات

١ - يحتاج القسم الى الامكانات البشرية التالية :

* ١ أ - هيئة استشارية بالقسم :

وتضم جميع أعضاء هيئة التدريس بالقسم ، وممثل عن كل قسم بالمعهد ، وآخر عـــن الهيئة الادارية بالمعهد ، ويكون رئيس هذه الهيئة هو رئيس القسم ، ومن بيـــن مهامهم الرئيسية وضع السياسة الداخلية بالقسم ، والمقررات الدراسية ومحتواهـــا وتطويرها ، اقرار البحوث والدراسات التى يمكن للقسم القيام بها من أجل تطويـــر العملية التربوية ككل ، تحديد أوجه التعاون بين القسم وبقية الأقسام الاخرى .

* ١ب - أعضاء هيئة التدريـــس :

الاستعانة بأعضاء هيئة تدريسية متخصصين وعلى درجة علمية عالية دكتـــوراة أو ماجستير على الأقل فى فلسفة التربية وتخصص دقيق تكنولوجيا التربية عامـــة وتكنولوجيا التعليم خاصة ، التصميم التعليمى ، سيكولوجية الوسائل ، الاجهـــزة التعليمية ، التصوير الضوئى ، الرسوم التعليمية ، الشفافيات ، النماذج والمجسمـــات والعرائس ، الطباعة بالشاشة الحرارية ، انتاج المواد التعليمية المختلفـــة ، التليفزيون التعليمي ، التقنيات الحديثة (اسلوب المنظومات ، التعلم الذاتـــى ، التدريس المصغر ، الحقائب التعليمية ، الرزم التعليمية ، الكمبيوتر والتربية) .

ويمكن لعضو هيئة التدريس أن يجيد أكثر من تخصص دقيق وبالتالى يحق له تدريسهم وكلما زاد فى عدد التخصصات الدقيقة وتدريسه للعديد منهم كلما قلت كفاءتـــه فى بعضهم .

* ١جـ - فريق الانتـــاج :

وهذا الفريق من حملة المؤهلات الجامعية التربوية المتخصصة فى الإنتاج ، ويكـــون خبراتهم فى الإنتاج ،ويفضل انتاج البرامج التعليمية . وتخصصاتهم هى الرســم ، التصميم ، التصوير ، الكهرباء ، الاتصالات ، المجسمات ، النماذج ، الاخـــراج التليفزيونى . ومن مهامهم الرئيسية تدريب الطلاب على الانتاج التربوى المتميز فى جميع تخصصاتهم المختلفة وذلك تحت اشراف أعضاء هيئة التدريس كلا وفقا لتخصصه .

* ١٠د – فريق فنــى :

وهم مساعدون فنيون من ذوات المؤهلات المتوسطة وبنفس تخصصات فريق الانتـــاج .

ومن مهامهم مساعدة فريق الإنتاج فى تحقيق مهامهم ، اضافة الى تجهيز المعامــل والاستديوهات واصلاح الاعطال بالاجهزة التعليمية والمعدات الخاصة بالقسم والمعهد .

* ١٠هـ – فريق خاص باستديو التعليمى :

ويشارك فيه منتخب من الفرق السابقة إضافة الى متخصص فى الاخراج للبرامـــج التعليمية ، وفنى اضاءة .

٢ – يحتاج القسم الى التجهيزات التالية :

* ٢٠أ – قاعات للمحاضرات النظرية :

بالرغم من تواجدها حاليا الا ان النظام الضوئى لها والتوصيلات الكهربائية ليســت مهيئة لاستخدام الاجهزة التعليمية بها أو الامكانات التكنولوجية .

* ٢٠ب – استديوهات التصوير الضوئى :

تجهيز معامل خاصة للتصوير الضوئى متسعة يمكن للاستاذ أن يلقى بها المحاضـرات النظرية فى قاعة ملحقة بها ، إضافة الى دخول الطالب فورا الى معمله لتطبيـــق النظـــريـــات داخل معمله . من حيث التصوير الفوتوغرافى وعمليات التظهير ، لكل متعلم أو مجموعة مكونة من ثلاثة على حدة أمام كل كاميرا ومكبر وحـــوض للتظهير .

- اضافة التصوير السنمائى ومعامله الخاصة به للاستفادة من الامكانات السينمائيــة فى مجال تكنولوجيا التعليم .

- وجود معمل تصوير رئيسى وآخرين فرعيين لامكانية زيادة المجموعات الدراسيـــة فى الوقت الواحد .

* ٢٠حـ – مراســـم :

تجهيز غرف خاصة مجهزة لتعليم الطالب الرسوم والالوان والخط والتصميم ، وكذلـــك غرف خاصة بانتاج النماذج والمجسمات والعرائس .

* ٢٠د - قاعة انتاج :

وتكون مجهزة بمكينات الطباعة بالشاشة الحرارية ، وطباعة الشفافيات ، وأجهزة التكبير والتصغير ٠

* ٢٠هـ - قاعة العروض الضوئية :

وتكون مجهزة بالتوصيلات الكهربائية ، وعربات حمل الاجهزة التعليمية والتحكم فى درجة الاظلام الخاصة بالقاعة ، ويفضل أن يكون هناك أكثر من قاعة ٠

* ٢٠و - مكتبة للوسائل التعليمية :

وتكون مجهزة بأماكن لحفظ المواد التعليمية المختلفة والمنتجة بكفاءة عالية (المشاريع الممتازة) من الطلاب ، وكذلك البرامج المنتجة من قبل أعضاء هيئة التدريس ، أو المواد الجاهزة أيضا ، اضافة الى ذلك المؤلفات والابحاث الخاصة بمجال تكنولوجيا التعليم ٠ كما تزود بأجهزة تعليمية لامكانية عرض هذه المواد التعليمية ٠

* ٢٠ز - مركز (قسم) خدمات تعليمية :

مجهز بوحدة تصوير ضوئى خارجية ، وأجهزة عرض يمكن تحريكها ونقلها الى جميع القاعات الدراسية ، والاماكن العامة بالمعهد ، أو التصوير الخارجى ٠

كما يزود هذا القسم بامكانات مادية وبشرية لانتاج بعض المواد التعليمية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس ٠

اضافة الى ما سبق يقوم هذا القسم بالتصميم ، والاستنساخ ، والتصوير ، والتغليف للمواد التعليمية اللازمة لاعضاء هيئة التدريس ، وطلاب التربية العملية ٠

وبالطبع هذا يتضمن تأمين الاجهزة التعليمية والاجهزة اللازمة لمعامل الانتاج الناقصة٠

٣ - بالنسبة للمقررات الدراسيـــــة :

* ٣٠١أ - المقررات الدراسية التى تقدم لشعب اعداد المعلم :

أولا : المقررات التربوية :

من المفروض تساوى عدد الوحدات والساعات الدراسية لمقررات الوسائـــل التعليمية والتى تقدم لجميع شعب إعداد المعلم بالمعهد ، ويقترح أن يكون هناك مقررين دراسيين على النحو التالى :

- ٢ عدد وحدة ٣ عدد ساعات مقرر خاص بتكنولوجيا التعليم بشكل عام لجميـــع الشعب ، ويهدف الى التدرب على طرق التصميم ، الاختيار ، الانتـــاج ، الاستخدام ، التقويم للوسائط التعليمية ، ودراسة فى التقنيات المتقدمة ، أسلوب المنظومات ، التعلم الذاتى ، التعليم المبرمج ، الكمبيوتـــر والتربية ، .... ، ....

- ٢ عدد وحدة ٣ عدد ساعات مقرر وظيفى لاتقان مهارات الانتاج للوسائـــط التعليمية المتعددة . ويكون هذا المقرر تطبيقى يخدم كل شعبة علـــى حـــدة .

يكون هناك تكامل بين مقررات طرق التدريس ومقـرري تكنولوجيا التعليم ، وكذلك أعضاء هيئة التدريس فى التخصصين .

ثانيا: مقررات الدراسات العملية :

- يجب تطوير مقرر التصوير الضوئى ق٠٧ ١٣٢ ، ق٠٧ ١٣١ ليضمن اتقـــان الطالب لمهارات التصوير الضوئى بنوعيه الابيض والاسود ، والملون وبفروعه المختلفة المعتم والشفاف سواء ثابت أو متقطع ، إضافة الى ذلك يتـــدرب على إنتاج الافلام التعليمية المبرمجة ، ويفضل أن يكون الانتاج مخصـص لكل شعبة على حدة .

- يفضل أن يقدم القسم مقررا جديدا ضمن مقررات الدراسات العملية أيضـــا وهو إنتاج واستخدام الوسائل التعليمية . ويكون هذا المقرر تخصـــصى أكثر من مقررات الوسائل التعليمية ومستواه مرتفع عن المقدم فى (٣٠١أ) بحيث يستطيع المعلم الخريج الدارس لهذا المقرر أن يكون لديه مهـــارة وكفاءة أكثر من زميله الذي لم يدرس هذا المقرر .

وفلسفة اضافة هذا المقرر هو التحدد الرأسى للمعلم يكون أكثر إستفـــادة من مقررات الدراسات العملية الاختيارية فى حياته العملية ألا وهـــى التـــدريس .

■ ٣٠ب – المقررات الخاصة بشعبة التقنيات التربوية :

– ٣٠ب٠١٠ المقررات الثقافية :

يجب تطويرها لخدمة الخريج (مشرف / مشرفة) التقنيات التربوية فى حياتــــه العملية ، مثل مقرر الطاقة والموجات ، والذى بدأ تطويره وتوظيفه لخدمة مــــا يدرسه الخريج ٠

– ٣٠ب٠٢٠ المقررات التربوية :

يجب تطوير بعض المقررات التربوية سواء فى المحتوى أو اضافة الجديد منهــــا وذلك لتتمشى مع طبيعة خريج الشعبة ومهام عمله مثل جزء خاص ضمن مقرر علــم النفس التربوى يتضمن سيكولوجية الالوان ومدى تأثيرها على المتعلم (تلميــذ المراحل التعليمية المختلفة) ٠

تطوير مقررات طرق التدريس فى مادة (س) لتهدف الى دور تكنولوجيا التعليــم فى تدريس مادة (س) مثال ذلك طرق تدريس العلوم ، طرق تدريس الرياضيــات ، طرق تدريس الإنسانيات ٠

واضافة أجزاء أو مقررات جديدة خاصة بدور تكنولوجيا التعليم فى تدريــــس مواد التربية الاسلامية ، اللغة العربية ، المواد الإجتماعية والجغرافيا ٠

اضافة أجزاء جديدة تعتنى بسيكولوجية الابتكار ٠

– ٣٠ب٠٣٠ المقررات المهنية التخصصية :

يجب اختبار كفاءة البرنامج المُعَد ومدى تحقيق جميع المقررات وخاصة المهنيــة التخصصية منها لاهداف هذا البرنامج ٠

يجب تطوير المقررات المهنية ، حيث لم يتم تطويرها منذ إنشاء الشعبة عــــام ١٩٨٢/٨١ ٠

يجب التفاعل والتكامل بين جميع المقررات المهنية التخصصية أولا ، ثم بينهــــا وبين المقررات التربوية ، وبين المقررات الثقافية ٠ مثال مقدمة فــــــى الالكترونات وبين الاجهزة التعليمية ، وتكنولوجيا التعليم بينها وبيــــن دور تكنولوجيا التعليم فى تدرس (س) ، ٠٠٠٠٠٠٠٠ ، ٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

يجب اعادة النظر فى أهداف ومحتوى بعض المقررات الدراسية ، بحيث يوجد بعض المقررات الخالية من الأهداف الخاصة مثل مقررات التدريب الميدانى "١" ، التدريب الميدانى "٢" ، التدريب الميدانى "٣" . بالرغم من أخذ قرار جديد فى مجلس القسم من ضم المقررين ١ ، ٢ لمقرر واحد ، والاستفادة من الوحدتين باضافة مقرر جديد لم يقترح بعد .... إضافة الى ذلك وضع أهداف للمقررين الثالث والمقرر الجديد الناتج عن ضم المقررين ١ ، ٢ .

اضافة الى ذلك هناك بعض المقررات التى تمثل محتوى كامل لمؤلف ، مما يجعلنا نعتبر أن المقرر وليد للمؤلف ، وخلق من أجله ومن المفروض العكس .

كما أن هناك بعض المقررات يجب التركيز منها على المهارات الفنية والسيكولوجية والتكنولوجية للإنتاج ، وليس على الجانب الفنى فقط ، وهذا ما ينطبق على مقررات اللوحات والاستنساخ والخط ، والمجسمات والعرائس ، والرسم ، ....

بعض المقررات المهنية عنوانها يختلف عن محتواها ، يجب التكامل بين العنوان والمحتوى والهدف ، مثال مقرر انتاج الافلام والمواد المبرمجة .... بالرغم من إتخاذ قرار بمجلس القسم بتغيير اسم المقرر الى انتاج الافلام التعليمية المبرمجة ليتناسب مع المحتوى بالرغم من الاختلاف فى تناول هذا المقرر من قبل أعضاء هيئة التدريس .

يجب تطوير الجزء الخاص بالخط فى مقرر اللوحات والاستنساخ والخط ليطوع لخدمة خريج شعبة التقنيات ومهام عمله ليكون مختلف عما يدرس لخريج شعب إعداد المعلم .

نقص المقررات المهنية التخصصية لبعض المقررات الهامة مثل :

- مقرر فى تصميم المواد التعليمية .
- مقرر فى انتاج المواد التعليمية السمعية .
- مقرر فى استخدام التقنيات الحديثة فى التربية ، التعلم الذاتى ، الحقائب التعليمية ، الكمبيوتر والتربية .

– ٣-ب-٤-٠ <u>مقررات الدراسات العملية</u> :

– يجب تطويع مقررات الدراسات العملية بالرغم من أنها إختيارية ليستفيد منها خريج الشعبة فى حياته العملية ، وذلك باضافة مقررات إختيارية خاصة بالشعبة مثل :

- البرامج التعليمية بالكمبيوتر .
- اسلوب المنظومــــــــات .
- الرسم الهندسى والمنظــــــور .
- الآلـــــة الكاتبـــــة .
- الخـــــــــــــط . (يكون أكثر تعمقا من الجزء الموجـــود بمقرر اللوحات والاستنساخ والخـــط)

٤ - طريقة التدريس :

■ ٤- أ. بالنسبة للمقررات التى تدرس لشعب اعداد المعلم .

- يدرس المقرر المقترح (١) النظرى التطبيقى (راجع ٣- أ -١) أستاذ متخصص وعلـــى درجة عالية من الكفاءة فى مجال تكنولوجيا التعليم .

- يقوم بتدريس المقرر المُقترح (٢) الوظيفى ، التطبيقى العملى (راجع ٣- أ - ٢) مجموعة متخصصة فى التدريب على مهارات إنتاج وإستخدام الوسائط التعليميـــة ، بحيث تكتسب المجموعة الدراسية (الطلاب) جميع المهارات الخاصة بالانتـــاج والاستخدام (التصوير الضوئى ، الرسوم واللوحات والنماذج والمجسمات ، التسجيـــلات الصوتية ، الاجهزة التعليمية ، التليفزيون التعليمى ، ....) فى مجموعـــات صغيرة بالتناوب ، ويكون ذلك تحت اشراف الاستاذ المتخصص فى تكنولوجيا التعليم .

- يكون هناك اتفاق وتكامل بين أعضاء هيئة التدريس وفريق الانتاج بالمعهديـــن فى طريقة التدريس لتساوى المجموعات الدراسية من الطلاب .

■ ٤- ب. بالنسبة للمقررات التى تدرس لشعبة التقنيات التربوية :

- استخدام الاساليب التكنولوجية الحديثة فى التعليم فى عملية التدريس لجميـــع المقررات للشعبة من قبل جميع أعضاء هيئة التدريس لاكساب الطلاب مهـــارات الاستخدام والميل الى التكنولوجيا فى التعليم بطريقة غير مباشرة .

- يقوم أساتذة (أعضاء هيئة التدريس) متخصصون فى مجال تكنولوجيا التعليم بشكل عام وتخصصات دقيقة وفقا للمقررات الدراسية المطلوبة بشكل خاص بالتدريس لهذه المقررات على ألا يزيد كل أستاذ عن ثلاثة مقررات دراسية تخصصية دقيقة الا فى حالات نادرة وخاصة (عجز) ممكن أن يصل الى خمسة مقررات دراسية مختلفة فى الفصلين الدراسيين للعام الواحد وترتيب أولوية التدريس .

- يقوم فريق الإنتاج بتدريس الجزء الخاص بالعملي وفقا لتخصصه الدقيق ويكون تحت إشراف أستاذ تكنولوجيا التعليم العام .

- يقوم الفريق الفني بمساعدة فريق الانتاج .

٥ - تقييم الطلاب :

* يتم الاتفاق بين جميع أعضاء هيئة التدريس وفريق الإنتاج على أسلوب التقويم لكل المجموعات بجميع شعب اعداد المعلم ، وشعبة التقنيات التربوية .

* يتم الاختيار فى المواد النظرية ، والنظرية التطبيقية فى إختبار موحد للمقرر الواحد على أن يقيس هذا الاختبار جميع الجوانب : الحفظ ، التذكر ، الفهم ، التفكير وخاصة الجانب الابتكارى اضافة الى الجانب المهاري والوجداني أيضا .

* يتم الاختبار فى المواد التطبيقية العملية بالتركيز على الجانب المهارى أكثر اضافة الى الجزء النظرى الخاص بالتقان المهارة ، وذلك من خلال اختبار عملى وآخر نظريمرتبط تماما للعملى .... وشرط دخول الطالب الاختبار النظرى اجتياز العملى .

٦ - الخدمات التعليمية :

* تقديم دورات تدريبية ، وحلقات مناقشة ، وأبحاث خاصة بمجال تكنولوجيا التعليم للاستفادة منها سواء داخل المعهد (أعضاء هيئة التدريس) أو خارج المعهد (العاملون والمهتمون بمجال التربية) .

* انتاج بعض المواد التعليمية البسيطة اللازمة لاعضاء هيئة التدريس لتدريسهم المقررات الدراسية .

* الاعلام عن الاجهزة التعليمية الموجودة بالقسم لجميع الأقسام الاخرى بالمعهد .

* الإشراف على الاجهزة التعليمية بالمعهد من حيث التشغيل والصيانة .

* التسجيل لجميع المناسبات العلمية والإجتماعية والوطنية التى يقوم بها المعهد ، سواء بالصورة أو الصوت والصورة .

* إنتاج بعض البرامج التعليمية المتخصصة بالتعاون مع الاقسام العلمية الأخرى .

٧ - قبول الطلاب :

* يقبل طلاب شعبة التقنيات التربوية بعد حصولهم على الشانوية العامة وفقا لمعدل الدرجات المعمول به ، ولكن لا يعتبر مقيدا ضمن طلبة الشعبة الا بعد اجتيازه لاختبار "القدرات" الذى يصمم خصيصا للشعبة ، يقيس المهارات المطلوبة مسبقا لطالب شعبة التقنيات التربوية .

* يدرس طالب شعب اعداد المعلم مقرر تكنولوجيا التعليم (راجع ٣ - أ - ١) ضمن المقررات الدارسية فى الفصل الدراسى الاول ، على أن يدرس المقرر الوظيفى فى تكنولوجيا التعليم (راجع ٣ - أ - ٢) فى الفصل الدراسى الثانى أو الثالث على الأكثر ، وذلك للاستفادة منه فى مقررات التربية العملية .... وذلك فى حالة أن تكون الدراسية عامين بالمعهد كما هى الآن .



الدراسة الخامسة عشرة :

وزارة التربية
مشروع تقويم النظام التربوى
لجنة تقويم اعداد وتدريب
المعلم والقيادات التربوية

تقويم

مركز التقنيات التربوية

كلية التربية - جامعة الكويت

---

* قدم هذا التقويم ضمن المتطلبات التى كلف بها المؤلف ضمن لجنة " تقويم اعداد وتدريب المعلم والقيادات التربوية " المنبثقة ضمن ثلاث لجان رئيسية من المشروع " مشروع تقويم النظام التربوى بدولة الكويت " والذى كان يضم ثلاثة خبراء دولين رئيسين هذا المشروع :

أ. د. عبد الله عبد الدائم (سوريا) ، أ. د. عبد العزيز البسام (العراق) ، أ. د. محمد عزت عبد الموجود (مصر) .

- المؤلف كان ضمن " لجنة اعداد وتدريب المعلم " خبيرا فى تكنولوجيا التعليم ، وقدم هذه الدراسة منفردا وشارك فى جميع أعمال اللجنة (مايو ١٩٨٧) .

ملخص الدراسة :

كلف المؤلف كخبير فى التقنيات التربوية ضمن خبراء اللجنة المتخصصة فى مجالات تربوية أخرى إضافة إلى باحثين أيضا ، وكانت هذه اللجنة - السابقة الذكر - ضمن اللجان الثلاثة الرئيسية فى " مشروع تقويم النظام التربوى " بدولة الكويت والذى كان يتبع مجلس الوزراء وولى العهد لدولة الكويت مباشرة - عام ١٩٨٧/٨٦ .

وشارك المؤلف بالمسئولية الكاملة فى تحليل بنود الاستبانات واللقاءات الشخصية والزيارات الميدانية فى كل ما يتعلق بالتقنيات التربوية سواء فى اعداد المعلمين ، أو تدريبهم أثناء الخدمة ، أو المشكلات المهنية والاجتماعية بالمعلمين داخل الكويت . كما ساهم أيضا فى البنود الأخرى من تحليل الاستبانة .

وكان مسئولا مسئولية كاملة أيضا عن كل الاجزاء الأخرى منها .

ويظهر من هذا التقرير أن العمل فى هذه اللجنة حتى كتابة التقرير النهائى عدد ١٦ شهرا ، اجتماعات ثلاثة أيام اسبوعيا ، بدأت فى شهر نوفمبر ١٩٨٥ حتى ابريل ١٩٨٧ لتجميع المراجع والأدبيات والدراسات السابقة ، وتحديد ووضع بنود الاستبيانات ، وإجراء الزيارات الميدانية والمقابلات الشخصية ، ووضع التصور النهائى لكتابة التقرير ، وقد ضم هذا التقرير ثلاثة استبانات هى :

الأولى : المستوى الفنى للمدرسين فى مراحل التعليم العام ، الثانية : تقديم برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة ، الثالثة : المشكلات المهنية والاجتماعية للمدرسين .

وقام الباحث بتقديم دراستين منفردا هما :

(A) الدراسة (١٥) - تقويم مركز التقنيات التربوية - كلية التربية ، جامعة الكويت .

(B) الدراسة (١٤) - تقويم قسم التقنيات التربوية - كلية التربية الأساسية - الهيئة العامة للتعليم التطبيقي وقد شملت الدراسة الأولى (A) والخاصة بتقويم مركز التقنيات التربوية ، جامعة الكويت نشأة وأهداف المركز ، وتحليل هذه الأهداف ، والمقررات الدراسية التى يقدمها وتحليلها أو طرق التدريس والتقويم والامكانات البشرية ومدى مطابقة الوظائف بالمؤهلات الدراسية والخبرات العملية ، والامكانات المادية من حيث القاعات والمختبرات والأجهزة والمعدات ومدى الاستفادة منها ، والخدمات التعليمية التى يقدمها المركز لكلية التربية خاصة والجامعة عامة ، وانبثق من ذلك المشكلات التي تواجه المركز ، وفى نهاية التقرير قدم به توصيات أولا : خاصة بالنسبة للمقررات الدراسية ، ثانيا : الامكانات البشرية من حيث المسئول الفنى والادراى والهيئة الاستشارية وأعضاء هيئة التدريس وفريق الانتاج والفريق الفنى ، ثالثا : الامكانات المادية من حيث انشاء المختبرات الخاصة بالتصوير والتصميم والانتاج للمواد التعليمية والاستديو التلفزيونى وقاعة الأجهزة وقاعات المحاضرات النظرية والعروض الضوئية ومختبر الرسوم ومختبر خاص لتقديم الخدمات التعليمية ، وانشاء وحدة متنقلة لتقديم الخدمات التعليمية داخل الكلية والجامعة ، أما الجزء الرابع من التوصيات خصص بالخدمات التعليمية وشملت القيام بالبحوث والدراسات الميدانية فى مجال التقنيات التربوية ، وتقديم المشورة التقنية فى تصميم وانتاج المواد التعليمية المتخصصة سواء لاعضاء هيئة التدريس والطلاب ، انتاج البرامج التعليمية ، تقديم الدورات التدريبية ، التعاون بين أقسام ومراكز وإدارات التقنيات التربوية المماثلة محليا ، ودوليا .

يتناول هذا التقويم المحاور الاتية :

أولا : نشأة وأهداف مركز التقنيات التربوية بكلية التربية .

ثانيا : المقررات الدراسية التي يقدمها المركز .

ثالثا : الامكانات البشرية بالمركز .

رابعا : الامكانات المادية بالمركز .

خامسا : الخدمات التعليمية التي يقدمها المركز لكلية التربية خاصة والجامعة عامة .

سادسا : علاقة المركز بقسم التقنيات التربوية بمعهد التربية للمعلمين والمعلمات .

اولا : نشأة وأهداف مركز التقنيات التربوية بكلية التربية :

انشا مركز تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الكويت ، وذلك بعد صدور قرار عميد الكلية في ٢٤ مارس ١٩٨١م بشأن تشكيل لجنة لهذا المركز وتحديد مهامها ، والتي قامت بدورها بوضع أهداف المركز على النحو التالي [١] :

١ - اجراء البحوث والدراسات في مجال وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم للتعرف على واقع استخدام هذه الوسائل وأفضل الاساليب للافادة وتقديم النظم والتقنيات الجديدة لتحقيق الاهداف التعليمية .

٢ - تطوير المواد التعليمية وتحسينها واستنباط الجديد منها لتلائم البيئة والمجتمع الكويتي .

٣ - المساهمة في اعداد الطاقات البشرية والكوادر الفنية على مستوى الدبلومات المتخصصة والماجستير والدكتوراه للقيام بالوظائف التي يتطلبها استخدام الوسائل وتكنولوجيا التعليم بالمؤسسات التعليمية المختلفة .

٤ - المساهمة في اعداد المعلم وتزويده بالمعلومات والمهارات التي تساعده في اختيار واستخدام الوسائل التعليمية في نظام متكامل يؤدي الى تحسين أدائه وكذلك اكتسابه الاتجاهات السليمة نحو الاستفادة من التكنولوجيا في التعليم .

٥ - المساهمة في تحسين وتطوير التربية العملية بتوفير الامكانات والمختبرات والاجهزة والمواد التعليمية ومستحدثات التكنولوجيا لتحقيق هذه الاهداف .

٦ - تصميم وانتاج المواد التعليمية التي يحتاجها أعضاء هيئة التدريس والطلبة بالكلية لتحسين العملية التعليمية .

٧ - تسهيل خدمات الاجهزة والمواد التعليمية التي تحتاجها كلية التربية بأقسامها المختلفة .

---

١ - مستمدة من التقرير الخاص بانشاء مركز تكنولوجيا التعليم ، اعداد اللجنة الاستشارية ، كلية التربية جامعة الكويت ، ١٩٨١م ، ص (٣) .

٨ – توفير الاجهزة التعليمية بأنواعها المختلفة وصيانتها لخدمة أهداف الكلية .

٩ – توفير مصادر التعليم المسموعة والمرئية التي تخدم المناهج الدراسية بالكلية وتنظيم الاستفادة منها .

١٠ – تطوير تدريس الموضوعات الدراسية عن طريق المساعدة في اختيار وتصميم وانتاج المواد التعليمية المناسبة لتحقيق أهداف هذه الموضوعات .

١١ – الاعلام والتوعية بالمفاهيم والاتجاهات الحديثة في وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم .

١٢ – اقامة الدورات التدريبية للتعريف بتكنولوجيا التعليم واكتساب المهارات والاتجاهات السليمة نحو استخدامها في مستويات التعليم المختلفة .

١٣ – تبادل الوثائق والمعلومات مع المراكز بالجامعات والدول الاخرى .

ويلاحظ من التقرير عن مركز التقنيات التربوية للعام الدراسي ٨٥/٨٦[١]. أن أهداف المركز هي :

يستهدف المركز تطوير وسائل الاتصال والتقنيات التربوية واعداد الكوادر البشرية الفنية في مجال التقنيات التربوية من خلال الوظائف التالية :

١ – اجراء البحوث والدراسات العلمية في مجال التقنيات التربوية .

٢ – توفير المواد والاجهزة التعليمية التي يحتاجها تدريس مقررات التقنيات التربوية التي تقدمها كلية التربية .

٣ – تقديم المشورة وتصميم وانتاج المواد التعليمية التي يحتاجها أعضاء هيئة التدريس في الكلية .

٤ – تقديم خدمات عروض الفيديو والافلام التعليمية داخل المركز والفصول الدراسية لكل من أعضاء هيئة التدريس والطلبة .

---

١ – تقرير مقدم من مركز التقنيات التربوية الى السيد الدكتور مساعد العميد للشئون التربوية المساندة ، كلية التربية – جامعة الكويت ، بتاريخ ١٩٨٦/٤/٩م .

٥ - مساعدة طلبة التربية العملية في إختيار وإنتاج وإستخدام التقنيات التربوية •

٦ - تقديم خدمات للندوات العلمية واللقاءات العامة داخل الكلية والجامعة •

٧ - تطوير إنتاج وإستخدام التقنيات التربوية •

٨ - تصنيف المواد التعليمية كبداية لإنشاء قاعة مصادر التعليم •

٩ - التوجيه نحو ممارسة أساليب التعلم الذاتي داخل المركز •

١٠ - خدمة المجتمع المحلي في مجال التقنيات التربوية عن طريق محاضرات تقدم ومعارض تقام •

١١ - تبادل الوثائق والمعلومات والقيام بزيارات لمؤسسات مهتمة بالتقنيات التربوية •

كما شمل هذا التقرير بنداً خاصاً بالجهاز الفني والاداري في المركز ، وآخراً بالهيئة الإستشارية التي لم يصدر قرار بتشكيلها هذا العام ، وآخر عن منجزات وأنشطة المركز والبند الخامس والأخير في هذا التقرير خاص بالتطلعات المستقبلية وشمل جزئين هما معرض التقنيات التربوية الاول ، والمشاركة في مؤتمر قسم المناهج وطرق التدريس من حيث عمل معرض •

ويلاحظ على ما سبق وبعد مناقشة التقريرين (٨١ ، ٨٦) الآتي :

- تغير مسمى مركز تكنولوجيا التعليم (تقرير ٨١) الى مركز التقنيات التربوية (تقرير ١٩٨٦م) •

- الاهداف الموضحة بالتقرير (٨١) لمركز تكنولوجيا التعليم هادفة ومتناسبة مع المواصفات العالمية لأهداف مراكز تكنولوجيا التعليم •

- الاهداف الموضحة بالتقرير (٨٦) لمركز لتقنيات التربوية هادفة أيضاً وان كان حدث لها بعض التقلص عن الاهداف لتقرير (٨١) •

- لم تتحقق الأهداف الموضوعة بتقرير (٨١) أو (٨٦) كاملة ، وان تحقق بعضها ، فلم يتحقق بالكفاءة المطلوبة ويعزى ذلك لعدم توفر الإمكانات البشرية المطلوبة أو الإمكانات والتجهيزات المادية المحتاج اليها •

- البند (١) مثلا والخاص بإجراء البحوث والدراسات العلمية في مجـال التقنيات التربوية لم يتحقق الا بصورة فردية من بعض أعضاء هيئـة التدريس ، وان كان عددها قليل .

- البند (٣) في التقرير (٨١) لم يتحقق ، والخاص بإعداد الكـوادر الفنية على مستوى الدبلومات المتخصصة والماجستير والدكتـوراه .

- البند (٧) في تقرير (٨٦) والخاص بتطوير إنتاج وإستخدام التقنيـات التربوية لم يتحقق بالصورة المطلوبة ، وان تحقق بعض الشيء فـي حدود بسيطة ولم يطلق عليها تطويـر .

- البند (٩) ، (١٠) ، (١١) لم يتم تحقيقهم ، وان حدث فكان فـي صورة ضيقة .

ويرى أن التطلعات المستقبلية لمركز التقنيات التربوية كما يذكرهـا التقرير (٨٦) هي القيام بمعرض التقنيات التربوية الاول ، والمشاركة في مؤتمر قسم المناهج وطرق التدريس من حيث عمل معـرض ، وهنـا نتساءل : - هل التقنيات التربـويـة هـي اقامـة معـارض ؟

- أو المشـاركـة فـي المؤتمرات العلمية بمعارض فقـط ؟
- لماذا لم يتم المشاركة في المؤتمرات العلمية بأبحـاث مدروسـة ؟
- هل التطلعات المستقبليـة للتقنيـات التربـويـه هـي اقامـة المعـارض فقـط !! ؟

الوحدات المكون منها المركز مثل وحدة التليفزيون التعليمي ، وحدة مكتبـة مصادر التعلم ، وحدة الافلام التعليمية ، وحدة التصويـر الضوئي والسينمائي ، وحدة التصميم والانتاج ، ... لاتتعدى كونهـا مسميـات فقط وتقوم ببعض المهام البسيطة في مجال تخصصها وليـس معنى ذلك أن هناك تقصيراً من القائمين على هذا المركز ، ولكن قـد يعزى ذلك لعدم توفر الامكانات البشرية بصورة كاملة ومتكاملـة ، والامكانات والتجهيزات المادية ، وسوف نوضح ذلك بالتفصيل في الجزء الخاص بالمشكلات ، ونقترح الحلول ان كان ذلك ممكنا في الجزء الخـاص بالتوصيـات .

ثانيا : المقررات الدراسية التي يقدمها المركز :

يقوم مركز التقنيات التربوية بتقديم مقررين دراسيين همـــا :

١ ـ مقرر رقم ٣٥٢ والخاص بالمرحلة الابتدائية ورياض الاطفال ، ويحسب لدارسه ٣ وحدات دراسية بواقع ٤ ساعات ٠

٢ ـ مقرر رقم ٣٥٨ والخاص بالمرحلة المتوسطة الثانوية ، ويحسب لدارسه ٣ وحدات دراسية بواقع ٤ ساعات ٠

وبعد مناقشة محتوى المقررين الدراسيين السابقين ، واللقاء مع أعضاء هيئة التدريس بالمركز يمكن استخلاص النقاط الاتية :

ـ المقررين ١ ، ٢ بشكليهما الحالي غير كافيين لتخريج معلم على درجة عالية من الكفاءة في استخدام تكنولوجيا التعليم في حياته العملية بالمدرسة ٠

ـ بالرغم من افتقار المقررين لبعض الموضوعات الرئيسية والحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم إلا أن عدد الساعات المقرره للدراسة غير كافية لتدريس هذا الجزء ٠

ـ محتوى المقرر الدراسي رقم ٣٥٢ والذي يدرس لمعلمي المرحلة الابتدائية ورياض الاطفال واحد بالرغم من اختلاف طبيعة ـ الابتدائي ورياض الاطفال ـ في طبيعة ونضج تلاميذها ٠

ـ يلاحظ الاتساق في أكثر الموضوعات بين محتوى المقررين ٣٥٢ ، ٣٥٨ ، والاختلاف في موضوعات قليلة ٠

ـ بالرغم من ارتفاع مستوى الجانب النظري في محتوى المقررين ، إلا أن الجانب المهاري والذي يحتاج الى إنتاج يأخذ الجانب البسيط ، وقد يرجع ذلك لقلة عدد الساعات المقرره (٤) ساعات ، ومن المعروف أنه عند التدرب على أي مهارة إنتاجية لابد من دراسة الاساس النظري لها ٠

ـ لا يوجد علاقة بين مقررات طرق التدريس ومقررات التقنيات التربوية سواء في المحتوى أو طريقة تدريسها ٠

■ طريقة التدريس للمقررات :

بعد الاطلاع على محتوى المقررات واللقاء مع الاخوة الزملاء وأعضاء هيئة التدريس الفنيون ، والعاملون بالمركز للمناقشة في طريقة تناول محتوى هذه المقررات من الناحية النظرية والعملية ، اتضح الاتي :

- تفوق الجانب النظري بشكل عام على الجانب التطبيقي العملي ، نظرا لوجود بعض المتخصصين وعلى درجة عالية من الكفاءة في المجال الاول فقط .

- التفاوت في الكفاءة التدريسية في تناول الجانب النظري للمجموعات الدراسية للطلاب وقد يرجع ذلك الى التفاوت في المؤهلات التخصصية لاعضاء هيئة التدريس .

- الجانب العملي التطبيقي يميل الى الجانب الفني أكثر منه الى الجانب التكنولوجي التربوي ، وقد يرجع ذلك الى أن غالبية الفنيين بالمركز يحملون مؤهلات جامعية فنية (فنون جميلة ، فنون تطبيقية) ، أو مؤهلات فنية مساعدة (اعداد فنيين) .

- الاختلاف في تطبيق الجانب العملي لكل عضو من أعضاء هيئة التدريس النظري .

- انتداب بعض أعضاء هيئة التدريس من الخارج للقيام بتدريس بعض المقررات لبعض المجموعات .

- انتداب بعض الفنيين للمشاركة في الجانب العملي التطبيقي .

- افتقار المركز لفريق الانتاج المتخصص في انتاج المواد التعليمية ، والاعتماد على الفنيين .

- ومن الجوانب الايجابية اشراف عضو هيئة التدريس المتخصص في تكنولوجيا التعليم ومدرس الجانب النظري للمجموعة ، على الفنيين أثناء تطبيق الجانب العملي لنفس المجموعة .

- ومن الجوانب الايجابية أيضا التناوب بين الفنيين في التخصصات المختلفة (أجهزة ، شفافيات ، رسوم ، نماذج ، تصوير) أثناء تطبيق الجانب العملي وان كان الانتاج ليس بالكفاءة العالية .

بمراجعة كشوف اعلان النتيجة والموضح بها عدد الطلاب والنسبة المئوية للنجاح ، والتقديرات في الاعوام الدراسية ٨٣/١٩٨٤م ، ٨٤/١٩٨٥ للفصلين الدراسيين ، والفصل الاول من العام الدراسي ٨٥/١٩٨٦م .
يمكن استنتاج الجدول التالي :-

وجه المقارنة / السنة الدراسية	عدد الطلبة			A		B		C		D		F		I
			النسبة	عدد الطلبة	النسبة	عدد الطلبة	النسبة	عدد الطلبة	النسبة	عدد الطلبة	النسبة	عدد الطلبة	النسبة	
عام ٨٢/٨٤ الفصل الدراسي(١)	١٥٤	١٥٢	٩٨ر٧٪	٣٨	٢٤ر٧٪	٨٢	٥٣ر٢٤٪	٢٣	١٤ر٩٪	٨	٥ر٢٪	١	٦ر ٪	٢ ١ر٢
الفصل الدراسي(٢)	٢٣٤	٢٣٢	٩٩ر١٤٪	٥١	٢١ر٨٪	١٣٦	٥٨ر١١٪	٤٤	١٨ر٨٪	١	ر٤٢٪	٢	ر٨٥٪	
عام ٨٤/٨٥ الفصل الدراسي(١)	١٨٥	١٨٤	٩٩ر٤٥٪	٦٤	٢٤ر٦٪	٩٦	٥١ر٩٪	٢٣	١٢ر٤٢٪	١	١٢ر٤٣٪	١	ر٥٪	٤ ١ر٦
الفصل الدراسي(٢)	٢٤٣	٢٣٥	٩٦ر٧٪	٣٤	١٣ر٩٩٪	١٤٤	٥٩ر٣٪	٥٢	٢١ر٨٪	٤	٢١ر٨٪	٤	١ر٦٪	
عام ٨٥/٨٦ الفصل الدراسي(١)	٢٢٦	٢٢٢	٩٨ر٢٪	٤٩	٢١ر٦٨٪	١١٦	٥١ر٢٢٪	٥٢	٢٣ر--٪	٥	٢ر٢٪	٣	١ر٣٪	١ ر٥

جدول يبين عدد الطلاب ، والتقديرات ، والنسب المئوية .
لمقررات الوسائل التعليمية بكلية التربية في الاعوام الدراسية
٨٣/١٩٨٤م ، ٨٤/١٩٨٥م ، ٨٥/١٩٨٦م .

ومن الجدول السابق يلاحظ :

- أن التقدير "B" هو الغالب في الفصول الدراسية الخمسة ، ويمثل ٥٠٪ أو أكثر من نسبة عدد الطلاب المتقدمين .
- أكثر من ٧٥٪ من عدد الطلاب المتقدمين حاصلين على تقدير (A ، B) وأقل من ٢٥٪ من الطلاب حاصلين على تقدير C ، D ، F .
- لايوجد تمايز بين الطلاب في التقديرات .
- عدم تمثيل النتيجة للمنحنى الاعتدالي (الجرس) ، لاي فصل من الفصول الخمسة الدراسية .

ثالثا : الامكانات البشرية بالمركز :

١ – أعضاء هيئة التدريس : عدد(٣) دكتوراه في الفلسفة في التربيـــة ، من بينهم عدد (٢) تخصص دقيق تكنولوجيا التعليم ، والاخر قريب الـى التخصص .

٢ – الجهاز الفني والاداري :

– مدير المركز (دكتوراه) .

– فنيون وأعضاء مختبرات : عدد (٦) بين مؤهل جامعي وآخر فـــوق المتوسط (أعداد فنييـــن) .

– عامل مختبر : عدد (٣) مؤهل متوســط .

– سكرتيـــر : عدد (١) .

رابعا : الامكانات المادية بالمركز :

رابعا –أ– القاعات والمختبرات :

– قاعات المحاضرات النظرية مهيئة الى حد ما لاستخدام الاجهـــزة التعليمية بهـا .

– أما المختبرات فهي غير معدة مسبقا لنفس الغرض ، ولكن استقطع أجزاء من الغرف والقاعات لتجهيزها لتصبح مختبرات ، وبالرغـم من وجود الاجهزة والمعدات بها الا أنها غير صالحة لتحقيـــق الغرض المطلوب منها .

مختبر الصيانة صالح الى حد ما بمقارنته بالمختبرات الاخـــرى .

رابعا –ب– الاجهزة والمعدات التعليمية :

– الاجهزة التعليمية بأنواعها المختلفة (سمعية ، بصريـــة ، سمعية بصرية) متوفرة .

– المعدات اللازمة للنسخ والسحب والتجليد والتغليف موجوده ولكـن غير كافية .

- أجهزة التصوير الضوئي والمعمل غير كافية ٠
- استديو التليفزيون التعليمي ، لايوجد غير كاميرا فيديو نقال للتصوير التليفزيوني للهواه ٠
- لا يوجد أجهزة مونتاج أو اضافة مؤثرات صوتية ٠
- لا يوجد استديو للتسجيلات السمعية ٠
- يوجد أجهزة نقل واستنساخ لشرائط الفيديو من VHS الى بيتاميكس والعكس أديوماتيك ٠

خامسا : الخدمات التعليمية التي يقدمها المركز :

- التسجيل السمعي ، والسمعي المرئي (فيديو) لجميع اللقاءات والندوات التي تحدث بالكلية ٠
- القيام بأعمال المونتاج البسيط والنسخ والتحويل لكافة الافلام ٠
- اعارة الاجهزة التعليمية لإعضاء هيئة التدريس ٠
- اعارة المواد التعليمية والاجهزة التعليمية للطلاب وخاصة طلاب التربية العملية ٠
- اعارة أشرطة الفيديو والتسجيلات الموتنسة لاعضاء هيئة التدريس ٠
- التصميم والسحب والتغليف لبعض المواد التعليمية البسيطة اللازمة لاعضاء هيئة التدريس ٠

مشكـــــلات :

- نقص في عدد أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليـــــم بالمركز .

- لا يوجد فريق متخصص في انتاج المواد التعليمية ، ولكن الموجود فريق فنـــي لانتاج المواد الفنية الزخرفيـه ، وصيانة الاجهزة التعليميـــــــــــــــة .

- القاعات غير مجهزة من حيث التحكم في درجة الاضاءة ، والتوصيلات الكهربية ، وشاشات العرض .

- المختبرات والمعامل ليست على درجة عالية من الكفاءة ، سواء من حيــــــث المبنى أو الاجهـــزة والمعـــدات .

- المقررات الدراسية غير كافية من حيث المحتوى أو عدد الساعات لتخريــــــج معلم على درجة عالية من الكفاءة في انتاج واستخدام الوسائط التعليميـــــة فـــــي حياتـــــه العمليـــــة .

- لا يوجد تعاون بين أعضاء هيئة التدريس للتقنيات التربوية ، ومواد طـــــرق التدريس بالكلية ، ولا تنسيق أو تكامل بيـــن محتـــوى التخصصيـــــــــــــن .

- معظم المواد التعليمية المنتجة ليست على درجة عالية من الكفاءة سواء مـــــن الناحية التربوية ، أو التصميم التعليمي لها ، بالرغم من تفوقها مـــــن الناحية الفنية الجماليـــــــة .

- الوحـــــدات المكـــوّن منهـــا المركـــز ممتـــازه كمسميـــات فقـــط .

- المواد الخام اللازمة لانتاج المواد التعليمية بعضها غير متوفر بالكميات المطلوبة .

- الخدمات التعليمية التي يقدمها المركز للكلية في حدود ضيقة ولا تتعـــــدى التسجيل للندوات والمؤتمرات التي تحدث بالكلية ، أما التي يقدمها للجامعة فهي محدودة .

التوصيات :

أولا : بالنسبة للمقررات الدراسية :

- تدريس مقررين في التقنيات التربوية :

أ - مقرر نظري تطبيقي عدد (٣) وحدات ، عدد (٤) ساعات .

ب - مقرر تطبيقي عملي عدد (٣) وحدات ، عدد (٤) ساعات ، (وظيفي) لتوظيف الوسائط التعليمية لخدمة كل تخصص على حدة (لغة عربية ، رياضيات ، علوم ، .....) .

- يكون المقرر (أ) مسبق للمقرر (ب) ، ويجتاز الطالب المقررين شرط التحاقه بمقررات التربية العملية .

- يكون هناك علاقة ارتباطية وتكاملية بين مقررات التقنيات التربوية ، وطرق التدريس من حيث المحتوى وطريقة تناوله .

- توحيد طريقة التقويم للطلاب سواء من الجانب النظري أو العملي .

ثانيا : الامكانات البشرية بالمركز :

- يكون المسئول الفني والاداري بالمركز من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ووفقا لشروط خاصة ، ليكون لديه امكانية النصح والارشاد والمناقشة والتوجيه في الامور العلمية والفنية الادارية .

- يكوّن هيئة استشارية للمركز ، ويكون مدير المركز هو رئيسها ، وجميع أعضاء[1] هيئة التدريس ممثلين بالهيئة ، اضافة الى عضو من كل قسم بالكلية ويفضل رئيس القسم .

- أعضاء هيئة التدريس بالقسم من الحاصلين على دكتوراه في التربية تخصص دقيق تكنولوجيا التعليم .

---

(١) راجع التقرير الخاص بقسم التقنيات التربوية ، الجزء الخاص بالامكانات البشرية بالتوصيات .

- فريق الانتاج ، من المتخصصين في انتاج المواد التعليمية ، ومـن الحاصلين على الدكتوراه أو الماجستير في التربية ، تخصص تكنولوجيا التعليم .

- الفريق الفني ، لمساعدة فريق الانتاج ومن حملة المؤهلات الجامعية ، المتوسطة ، ولديهم مهارة عالية في النواحي الفنية (رسم ، زخرفة ، توصيلات كهربية ، صيانة ، ....)

ثالثا : الامكانات المادية بالمركز :

- انشاء مختبر (معمل) خاص للتصوير الضوئي .

- انشـاء مختبـر للتصميـم والانتـاج للمـواد التعليميـة .

- انشـاء استديـو تليفزيـونـي .

- انشـاء قاعـة خاصـة بالاجهزة التعليميـة .

- تجهيـز قاعات للمحاضرات النظرية ، والعروض الضوئيـة .

- انشـاء مختبـر للرسـوم

- انشاء مختبر لانتاج النماذج والمجسمات والعرائـس .

- انشاء مختبر خاص لتقديم الخدمات التعليمية بالكليـة .

- انشاء وحدة متنقلة للخدمات التعليمية داخل الكلية والجامعـة .

يمكـن أن يكون بعض هذه المختبرات موجود ولكن ليس بالصورة المطلوبة سـواء من حيث التجهيزات المكانيـة أو الاجهـزة والمعـدات اللازمـة لـه .

رابعا : الخدمات التعليمية :

اضافة الى ما يقوم به المركز الان من تسجيلات صوتية ، أو بالصوت والصورة لما يدور بالكلية من مؤتمرات وندوات وحلقات مناقشة ، يجب أن يقوم المركز بالاتي :

- القيام بالبحوث والدراسات الميدانية في مجال التقنيات التربوية .

- تقديم المساعدة والمشورة التقنية في تصميم وانتاج المواد التعليمية المتخصصة سواء لاعضاء هيئة التدريس أو للطلاب .

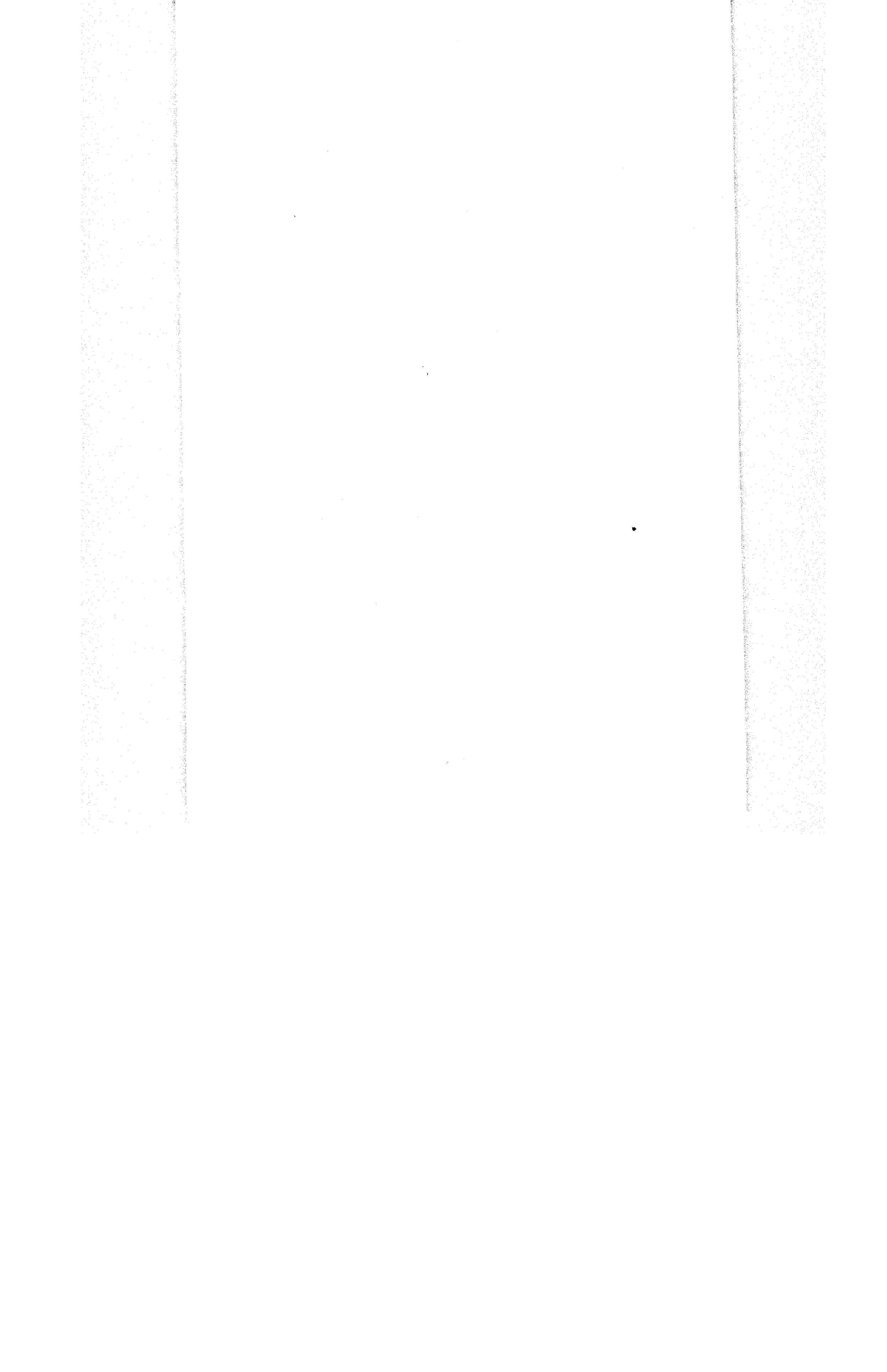
- انتاج بعض البرامج التعليمية المتخصصة كنماذج للاستفادة منها من قبل أعضاء هيئة التدريس والطلاب بالكلية والجامعة .

- تقديم الدورات التدريبية في مجال التقنيات التربوية .

- التعاون والتكامل بين أقسام ومراكز وادارات التقنيات التربوية المماثلة .

- التعاون بين أقسام ومراكز التقنيات التربوية الدولية .

- تبادل الخبرات بين مركز التقنيات التربوية بكلية التربية ، وقسم التقنيات التربوية بمعهد المعلمين والمعلمات ، لما بين المؤسسات من ترابط في اعداد المعلم .





الدراسة السادسة عشرة:

نظرة تحليلية
لواقع بحوث التقنيات التربوية في العالم العربي*
دراسة نقدية عملية

---

* نشر بمجلة تكنولوجيا التعليم ، العدد العشرين ، ديسمبر ١٩٨٨ .

ملخص الدراسة :

بدأ الباحث دراسته بمقدمة أوضح فيها أنه كان ضمن اللجنه الفنية لاعداد هذا المؤتمر كما قدم دراسة به وهى الدراسة الثالثة عشرة بالمؤلف وقد ذكر الباحث أن دراسته تهدف الى : تحليل الدراسات والبحوث المقدمة فى المؤتمر التربوى السابع عشر بجمعيه المعلمين الكويتية فى الفترة من ٢١-٢٦ مارس ١٩٨٧ والذى كان بعنوان " التقنيات التربوية ودورها فى تطوير العمليه التربوية " ، ومن بين الأهداف أيضا تحديد المجالات التى تم مناقشتها من خلال البحوث والدراسات . وكذلك التى لم يتم مناقشتها ، واقتراح محاور وموضوعات جديده لهذه المجالات يمكن أن يناقشها مؤتمر جديد فى التقنيات التربوية .

وبين الباحث فى حدود دراسته أنها ستقتصر على تحليل البحوث والدراسات "١٢" التى قدمت بالمؤتمر وتنارلها الأعضاء بالمناقشه ، هذا إضافة إلى عدد "٢" بحث تم توزيعها ضمن أربعه بحوث ثم توزيعها ولم تناقش من قبل الأعضاء للمؤتمر .

وقد تناول الباحث فى دراسته مناقشه البحوث كل على حده معتمدا على الترتيب لرقم الدراسه وفقا لعرضها ومناقشتها بالمؤتمر وكذلك كما وردت بالتقرير الختامى ، ثم اسم الباحث ، الجهه التابع لها ، والدوله التى يعمل بها ، ثم اسم البحث وأخيرا ملخص البحث وذلك فى جدول تفصيلى . وبعد ذلك عرض الباحث مجالات التقنيات التربوية ، وناقش كل بحث أو دراسة على حده فى ضوء هذه المجالات ، واقترح محاور لدراسات وبحوث عديده يمكن مناقشتها تحت كل مجال .

كما ناقش الباحث أيضا مقترحات توصيات المؤتمر حيث قسمت الى جزئين هما :

التوصيات الخاصة بالمجالات المتعددة للعملية التربوية وشملت ، مفهوم التقنيات التربوية ، التقنيات التربوية والمنهاج المدرسى ، واعداد وتدريب المعلمين / العاملين فى مجال التقنيات التربوية ، التقنيات التربوية والكفايات التدريسية ، إنشاء وإدارة مراكز مصادر التعلم والتعليم ، التقنيات التربوية والبحوث والدراسات التربوية ، وسائل الإعلام

والعملية التربوية ، اتجاهات تربوية حديثه فى التقنيات التربوية .

أما الجزء الثانى من التوصيات فقد كان بمثابه توصيات عامه من بينها : تشجيع وتسهيل وتبادل المعلومات والتجارب الناجحه فى مجال التقنيات التربوية ، وضرورة انشاء جمعية التقنيات التربوية بالوطن العربى ، ودعوة المتخصصين فى مجال التقنيات التربوية فى لجان تصميم وبناء المناهج الدراسية وتطويرها ، وتشجيعهم على تصميم وانتاج أجهزه ومواد تعليمية مبتكره ومتنوعة ، ودراسه امكانيه الخبراء والمستشارين فى المجال . كما أوضح الباحث لماذا يعتبر هذا المؤتمر متميزا فى مجال التقنيات التربوية فى العالم العربى ككل .

وفى نهايه الدراسة قدم الباحث مشروع مقترح لمؤتمر جديد فى التقنيات التربوية عرض فيه مجالات التقنيات التربوية فى شكل تخطيطى متكامل وهى : أسس ومبادئ التقنيات التربوية ، إدارة مراكز مصادر التعلم ، تطوير البرنامج التربوى ، التصميم التعليمى ، الإنتاج ، التدريب ، الاستخدام والتقويم ، المستحدثات فى التقنيات التربوية ، البحوث فى التقنيات التربوية ، الاعلام والتوعية وبين أن المحاور التى يمكن اختيارها تحت كل مجال وفقا لأولويتها وعرضها فى أكثر من مؤتمر أيضا ، وأختتم الباحث دراسته بخطوات اجرائيه يمكن اتباعها عند عقد مؤتمرات خاصة فى مجال التقنيات التربوية .

محتويات الدراسة

- مقدمة
- هدف الدراسة
- حدود الدراسة
- الدراسات والبحوث المقدمة في المؤتمر وفقا لمناقشتها ودورها ضمن التقرير الختامي لبحوث المؤتمر ومشروع التوصيات .

ο البحوث المقدمة ومناقشتها

- عرض مجالات التقنيات التربوية ومناقشة كل بحث أو دراسة على حده .
  - ο أسس ومبادىء التقنيات التربوية
  - ο إدارة مراكز مصادر التعلم
  - ο تطوير البرنامج التربوي .
  - ο التصميم التعليمي
  - ο الإنتاج
  - ο الإستخدام والتقويم
  - ο الدراسات والبحوث في التقنيات التربوية
  - ο الإعلام والتوعية
- من بين توصيات المؤتمر
- مشروع مقترح
- المراجع .

مقدمة :

نظرا لأهمية التقنيات التربوية والدور الذي تلعبه في تطوير العملية التربوية ، لقد عقدت جمعية المعلمين الكويتية مؤتمرها العام السابع عشر حول هذا الموضوع ، ومن المعروف أن الجمعية على مدار ١٧ عاما تختار موضوعا محددا كل عام ليتم التحاور والتشاور حوله ، من خلال المدعوين سواء ممثلين لوزارة التربية أو الجامعات أو الهيئات المختلفة بكل دولة عربية أو ناطقة بها ، ويضاف إلى ذلك إستضافة بعض الخبراء والمتخصصين في هذا المجال. وهذا ما قد حدث هذا العام ، " وإذا كان من شئ جديد في هذا المؤتمر فلا شك هو مشاركة العدد الكبير من الخبراء والقياديين العرب الذين وفدوا من كافة الدول العربية ... " ويعتبر عدد هذا العام أكبر عدد تشهده جمعية المعلمين الكويتية في أسابيعها ومؤتمراتها التربوية "(١) وللباحث شرف بأن كان ضمن اللجنة الفنية للإعداد للمؤتمر، كما قدم بحث ضمن البحوث المقدمة وهو رقم ١١، كما شارك طوال الأسبوع في المناقشات أيضا ، كل هذا ما جعله يقوم بهذه الدراسة الحالية من أجل الإستفادة في الإعداد لمؤتمرات قادمة تهتم بالتربية عامة و التقنيات التربوية خاصة .

وتناول الباحث جميع الدراسات والبحوث المقدمة (١٤ بحثا) بالتحليل، والمجالات التي تناولتها مستنتجا المجالات التي لم تتطرق لها هذه الدراسات ؛

---

(١) عبد الله مرزوق الحمد ، المقرر العام للمؤتمر التربوي السابع عشر ، في مقدمة بحوث المؤتمر ومشروع التوصيات ، ١٩٨٧ ، ص ٨ .

هدف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة الى :

- تحليل الدراسات والبحوث المقدمة في المؤتمر التربوي السابع عشر بجمعية المعلمين الكويتية في الفترة من ٢١ - ٢٦ مارس ١٩٨٧، بعنوان " التقنيات التربوية ودورها في تطوير العملية التربوية "
- تحديد المجالات التي تم مناقشتها من خلال البحوث والدراسات، وكذلك التي لم يتم مناقشتها .
- إقتراح محاور وموضوعات جديدة لهذه المجالات يمكن أن يناقشها مؤتمر جديد في التقنيات التربوية .

حدود الدراسة :

ستقتصر الدراسة هنا على تحليل البحوث والدراسات ١٢ التي تناولها المؤتمر التربوي السابع عشر " التقنيات التربوية ودورها في تطوير العملية التربوية " المقدمة بجمعية المعلمين الكويتية بالمناقشة ، إضافة الى عدد ٢، بحث تم توزيعها ضمن أربعة بحوث تم توزيعها ولم تناقش من قبل أعضاء المؤتمر.

الدراسات والبحوث

المقدمة في المؤتمر وفقا لمناقشتهاوورودها ضمن التقرير الختامي

لبحوث المؤتمر ومشروع التوصيات .

البحوث المقدمة ومناقشتها :

يتناول الباحث كل دراسة على حده مبينا على الترتيب رقم الدراسة وفقا لعرضها ومناقشتها بالمؤتمر ، وكذلك كما وردت بالتقرير الختامي ، ثم اسم الباحث ، الجهة التابع لها، والدولة التي يعمل بها أثناء تقديمه للبحث ، ثم إسم البحث ، وأخيرا ملخص البحث ، كما يوضحها الجدول الآتي :

الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
د. محمد زيدان عزاوي	مركز التقنيات التربوية - كلية التربية ، جامعة الكويت .	الكويت	تطور مفهوم التقنيات التربوية وأهميتها في النظام التربوي .	عرض الباحث أهمية ومبررات دراسة البحث ، ثم هدف الدراسة وتمثلت في الإجابة على التساؤلات الآتية : ماهية التقنيات التربوية ؟ كيف تطور مفهوم التقنيات التربوية بصيغته الحالية ؟ وماهية النظريات والحركات التي أدت الى تطور هذا المفهوم ؟ مامجالات التقنيات التربوية ؟ ما تأثير مفهوم التقنيات التربوية في النظام التربوي ؟ ولقد عرف الباحث التقنيات التربوية بأنها تطوير مصادر التعلم التي يتفاعل معها المتعلم وإدارة هذا التطوير وفق منحى النظم في حل المشكلات وعمليات الاتصال في نقل المعلومات . ويقول الباحث أن هذا التعريف يتميز بأنه شمل المجال والمهنة والنظرية ، كما ذكر أنه يظهر من تعريف التقنيات التربوية أن أهميتها تكمن في هندسة المواقف التعليمية والتحكم في جميع مدخلات هذه المواقف وفق أساليب النظم للإطمئنان على المخرجات . ثم تناول الباحث تطور مجال التقنيات التربوية من رؤيا تاريخية ، وبين مجالات التقنيات التربوية ، وتأثيرها في النظام التربوي . وذيل الباحث بحثه بتوصيات منها تكوين جمعية باسم الجمعية العربية للتقنيات التربوية على مستوى العالم العربي تهتم فيها وزارة التربية والتعليم والجامعات وكل مؤسسة تربوية مهتمة بهذا المجال ، والشركات التجارية والصناعات التربوية ، وبين الباحث مهام هذه الجمعية وملخصها :

م	اسم الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
					إجراء البحوث والعوامل التي تؤثر إيجابيا وسلبيا في التقنيات التربوية. تصورات ونماذج لما يمكن أن يكون عليه واقع التقنيات ، توجيه البحوث نحو دراسة مكونات النظام التربوي ، الاتصال بالجهات المسؤولة عن التقنيات التربوية بالوطن العربي ، والعالم ككل ، إصدار مجلة محكّمة متخصصة في التقنيات، الإهتمام بتدريب الكوادر البشرية بشكل نظامي والتصميم للنظام التعليمي . تطوير المناهج المتحركة القابلة للتطوير والتغيير والإبتعاد عن المناهج الثابتة نظرا لتطور المعارف العلمية ، كما تهتم أيضا هذه الجمعية بتعريب المصطلحات الخاصة بالتقنيات التربوية وتوحيدها في الوطن العربي ، وأخيرا ذكر الباحث المراجع لبحثه . وتعتبر هذه الدراسة مكتبية وصفية ، تضمنت ٤٥ صفحة .
٢	د. فاروق عمدي الفرا	مكتب التربية العربي لدول الخليج. المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج	مقره الكويت	دور التقنيات التربوية في تطوير بعض عناصر المنهج	تناول الباحث بحثه في مقدمة ، وبين أهمية التقنيات التربوية ، وعرف تعريف المنهج بمفهومه الشامل ، حيث ذكر أنه أصبح يشمل العملية التربوية بأبعادها المختلفة من أهداف ومحتوى وطرق للتعليم والتعلم وإعداد وتدريب للمعلمين ونشاطات وأساليب للتقويم ، مع عدم إغفال البيئة المادية والإجتماعية المحيطة بالمتعلم في مدرسته ومجتمعه . كما ذكر الباحث عناصر المنهج ، وعرف كل منها وبين دور التقنيات التربوية في تطوير ثلاثة عناصر بالتفصيل وهي : أهداف المنهج المدرسي ودور التقنيات التربوية في تحقيقها، ودور التقنيات التربوية في تطوير إعداد وتدريب المعلمين ، وارتباط عملية التدريب بمفهوم النمو المستمر والتربية المستديمة للمعلم، أما العنصر الثالث دور التقنيات في

مسلسل	اسم الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
					تطوير عملية التقويم . وقد ذيل البحث بخلاصة لموضوع البحث . وتعتبر هذه الدراسة مكتبية وتضمنت ٥٣ صفحة .
٣	د. حسين حمدي الطوبجي	مركز التقنيات التربوية – كلية التربية – جامعة الكويت .	الكويت	تقدير اختصاصي التقنيات وأمناء المكتبات لأهمية وظائف التقنيات والمكتبات وكفاءتهم على أداء هذه الوظائف .	عرض الباحث دراسته في بحث ميداني ووضع عدة تساؤلات لتجيب عليها الدراسة من بينها : هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقدير اختصاصي التقنيات وأمناء المكتبات للأهمية النسبية لوظائف التقنيات والمكتبات ، وكذلك تقدير اختصاصي التقنيات لأهمية وظائف التقنيات والمكتبات في تقديرهم لكفاءتهم الشخصية على أداء مهام وظائف المكتبات والتقنيات ، وكذلك تقدير أمناء المكتبات لأهمية وظائف التقنيات والمكتبات وتقديرهم لكفاءتهم الشخصية على أداء مهام هذه الوظائف . ثم حدد حدود لدراسته ثم الدراسات السابقة وأتبع الخطة الإجرائية الآتية: أدوات البحث ، خطوات البحث ، صدق الاستبانة ، تقديرات ثبات الاستبانة ، عينة البحث ، المعالجة الاحصائية ، وختم البحث بنتائج بحثه وتم تحليلها ومناقشتها وذيل البحث بخلاصة وتوصيات . وتعتبر هذه الدراسة ميدانية وشملت ٤٩ صفحة .

م	اسم الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
٤	- عادله عبد الله التركيت - عبد الله حسين زرق	إدارة المكتبات والخدمات التعليمية- البيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب	الكويت	إنشاء وإدارة مراكز مصادر التعلم	تناول الباحثان بحثهما بمقدمة ، ثم تحديد المفهوم لمركز مصادر التعلم ، والأسس العامة لإنشاء مراكز مصادر التعلم ،وتحديد أهدافه سواء عامة أو خاصة ، ووظائفه ، ثم وصف المكان والمبنى ، والأثاث والتجهيزات والأجهزة التعليمية والقوى البشرية اللازمة . ثم عرض في نهاية البحث إطار تجريبي مقترح لمشروع إنشاء مركز لمصادر التعلم من حيث أهدافه وإجراءات التنفيذ الفعلية . وختم البحث بخلاصة. ويعتبر هذا البحث مكتبي وشمل ٣٧ صفحة .
٥	فريال الفريح	المركز الوطني للمعلومات العلمية والتكنولوجية - معهد الكويت للأبحاث العلمية .	الكويت	خدمات المعلومات ودورها في تطوير التعليم .	عرضت الباحثة البحث من خلال أربع نقاط رئيسية هي : الأولى : نظام المعلومات التربوية وشملت ٦ نقاط فرعية بينت في نهايتها بعض المشاكل التي تواجه إنشاء نظم المعلومات التربوية في الوطن العربي - والثانية هي : واقع نظام المعلومات التربوية وعرضتها في ثلاث نقاط أما النقطة الثالثة فكانت خدمات المعلومات في النظام التربوي من حيث المدرسة والطالب والمعلم والإدارة المدرسية ، ثم بينت التطور المقترح لهيكل نظام المعلومات التربوية . أما النقطة الرابعة والأخيرة في البحث فكانت شبكات المعلومات ودورها في نشر الخبرة التربوية من خلال أمثلة لبعض الشبكات العالمية . ويعتبر هذا البحث مكتبي واتبع فيه المنهج الوصفي ، وشمل ٢٧ صفحة .
٦	د. كمال يوسف اسكندر	كلية التربية - جامعة الاسكندرية	جمهورية مصر العربية	الأسس النفسية للتقنيات التربوية	عرض الباحث البحث من خلال تساؤل- هل هي تقنيات تربوية أم وسائط تعليمية؟ ثم بين أن للتقنيات خمسة معاني هي : التقنيات النفسية التربوية، تقنيات

م	اسم الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
					المعلومات والاتصالات التربوية ، تقنيات الإدارة التربوية ، تقنيات النظم التربوية ، تقنيات التخطيط التربوي . ثم تساءل آخر هل هي تقنيات تربوية أم تقنيات تعليمية ؟ وقد حدد الباحث بأنه سوف يقتصر البحث على تقنيات التعليم . وقد حدد الهدف من البحث في خمسة تساؤلات هي : ماهي أهم الأسس النفسية الوثيقة الصلة بمجال التعليم الانساني والتي يمكن استخدامها في تصميم وإنتاج وإستخدام التقنيات التربوية ، وكذلك الوثيقة الصلة بمجال الادراك ، والتذكر الانساني ، وتعلم المفهوم ، وتغيير الاتجاه . واستعرض الباحث الدراسات السابقة بالوصف وتحليل وتمخض منها نتائج بحثه للإجابة عن التساؤلات الخمسة السابقة ، ثم ذيل البحث بخاتمة يوصي فيها الباحث بضرورة إجراء دراسات ميدانية بتطبيق النتائج التي توصل اليها . ويعتبر هذا البحث وصفي تحليلي ضم في ٤٦ صفحة .
٧	د. مصباح الحاج عيسى	كلية التربية - جامعة الكويت .	الكويت	أوزان وسائل الاتصال التعليمية في قوائم الكفايات التدريسية .	تناولت هذه الدراسة الكفايات التدريسية وعلاقتها بوسائل الاتصال ، وعرض الباحث الأسئلة الآتية لتجيب عليها الدراسة : هل تتوافق قائمة كفايات داوسون Dawson مع التوجيهات التربوية لدى بعض المربين في دولة الكويت ؟ مامكانة وسائل الاتصال التعليمية في قائمة داوسون وقوائم أخرى مختارة ؟ هل لوسائل الاتصال التعليمية في قائمة داوسون والقوائم الأخرى مماثلة لما في قوائم الكفايات المستخدمة في دولة الكويت ؟ ما قيمة معامل الثبات في قائمة داوسون المقننة على الكويت ، والقوائم المشتقة منها .

م	اسم الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
					وعرض البحث الدراسات السابقة لدور وسائل الاتصال التعليمية في الكفايات التدريسية من خلال ١١ قائمة للكفايات التدريسية . ثم [illegible] في تقنين [illegible] داوسون للكفايات بعرضها على عينة الدراسة بدولة الكويت [illegible] الباحث [illegible] تشير الى أن هناك توافقا الى حد كبير مع قائمة داوسون من [illegible] بدولة الكويت ، وهناك تباين كبير يتراوح بين صفر ، ٨ر٣٠٪ بين القوائم التي تم دراستها لتحديد أدوار وسائل الاتصال ، ومكانة وسائل الإتصال التعليمية في قائمة داوسون والقوائم الأخرى المختارة مختلفة تماماً تصل بين صفر ، ٨ر٢١٪ وقيمة معامل الثبات لقائمة داوسون بكامل بنودها المقننة على دولة الكويت ٨٣ر ولها معامل ثبات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ١٪ . وذيل الباحث البحث بتوصيات مؤداها تبني قائمة الكفايات التي جرى تقنينها وإعادة النظر بقوائم الكفايات التدريسية المستخدمة في الكويت بحيث يبرز فيها دور وسائل الاتصال التعليمية سواء بالاختيار أو الاستخدام أو التقويم واتجاه فكرة الكفايات التدريسية عند بناء برامج حديثة ومتطورة لاعداد وتدريب المعلمين - ثم ختم البحث بخلاصة . ويعتبر هذا البحث دراسة ميدانية وشمل ٥٢ صفحة .
٨	أ. ياسر العالـح	مؤسسة الإنتاج البرامجي المشترك لدول الخليج العربي	الكويت	تجربة مؤسسة الانتاج البرامجي المشترك لدول الخليج العربي في إنتاج البرامج التليفزيونية التربوية والبرامج	تضمن البحث التعريف بالمؤسسة وذكر أنها مؤسسة إعلامية إنتاجية تمولها دول الخليج العربي السبع ، وأن إنتاجها التليفزيوني في مجال التربية أو التعليم كان مصادفة محضة ، ثم تطرق الباحث الى تقنية التليفزيون وفرق بين التليفزيون التعليمي والتربوي ، وعرض الإنتاج التليفزيوني التربوي التعليمي في المؤسسة من

مسلسل	اسم الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
				التعليمية .	بدايته حيث برنامج " افتح يا سمسم " وتسلسله كمراحل إنتاجية حتى ظهور البرنامج المكلف به المؤسسة الآن وهو " آن الأوان " لمحو الامية ، ويبين الباحث مدى تعاون الإعلاميين والتربويين لأول مرة (على حد قوله) في تاريخ الإنتاج التليفزيوني وتقويم هذا التعاون ، وكيفية استفادة الجمهور المستهدف من البرامج التليفزيونية التي تجمع بين التثقيف والترفيه ، وطرق استخدام التليفزيون بوصفه تقنية متقدمة إستخداما أمثل في ضوء تجربة المؤسسة . ويعتبر هذا البحث مكتبي وسرد للتجربة في ٤٩ صفحة .
٩	د. هاشم محمد سعيد عبد الوهاب	قسم هندسة البناء والأثاث ـ الجامعة التكنولوجية ـ بغداد	العراق	بعض الاتجاهات المعاصرة في التقنيات التربوية في مجال التعلم المفرد باستخدام الحاسوب وأثره على العملية التربوية .	استعرضت هذه الدراسة تطور استخدام الحاسوب في التعليم وطرق وأنماط استخدامه ، ومميزات التعلم بمساعدة الحاسوب ، كما ذكر أيضا في نقاط مميزات استخدام الحاسوب في التعليم ، ووضع العقبات أمام استخدامه والتي من بينها العوامل الاقتصادية والعوامل النفسية ، والعوامل السياسية والاعتبارية ، والعوامل التقنية كالمادة التعليمية ولغة البرمجة وطريقة التعليم بمساعدة الحاسوب . كما بينت الدراسة أيضا آفاق استخدام الحاسوب في التعليم في الوطن العربي ، كمادة ، ووسيلة ، ولعبة من خلال شكل بياني تخطيطي ، وعرضت الدراسة باختصار تجارب بعض الدول في استخدام الحاسوب في التعليم وهي أمريكا ، المملكة المتحدة وكندا وفرنسا . وفي النهاية ذكرت بعض الاستنتاجات والمقترحات لاستخدام الحاسوب كتقنية في التعليم وأهمية التعاون العربي لتطوير لغة برمجة عربية له وتدريب المعلمين ، وتطوير المناهج وتوسيع الاستخدامات من خلال توفير ثقافة الحاسوب العربية في مواجهة الغزو الثقافي الجديد . وتعتبر هذه الدراسة مكتبية وصفية ، وضعت في ٣٢ صفحة .

م	اسم الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
١٠	د. سمير عبد العال محمد	كلية التربيـــة ـ جامعة الإمارات العربية المتحدة	الإمارات العربية المتحدة	بعض الإتجاهات الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم مع التركيز على التعليم عن بعد.	تناول الباحث مفهوم التكنولوجيا ، وماهية تكنولوجيا التعليم ، وذكر الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم في أربع نقاط هي : تكنولوجيا التعليم كتطبيق للعلوم الطبيعية ، كتطبيق للعلوم النفسية والتربوية ، تكنولوجيا التعليم باستخدام أسلوب النظم ، باستخدام تكنولوجيا المعلومات الجديدة من دوائر الكترونية مغيرة والاتصالات بعيدة المدى وعلم المعلومات . ثم بين الباحث التعليم عن بعد ، وخصائصه ، وأشكاله في ضوء المعايير الخمسة التالية ، نوعية الوسائل المستخدمة ، تبعية المؤسسة التربوية المسئولة ، طريقة الاتصال ، نوعية التعلم وإمكانية الحوار ، نوعية البرامج وحرية المتعلم، ثم ذكر أشكال التعليم الغير مباشر المشابهة للتعليم من بعد ، وبين دور الوسائل السمعية والبصرية في التعليم عن بعد . وفي نهاية الدراسة ذكرت الخلاصة والمقترحات ومعايير يمكن في ضوئها استخدام هذا النوع من التعليم وهي التكلفة ، سهولة الاستخدام ، تخطيط التعليم، التفاعل ، والإمكانات . وذكر الباحث أن الأمر يتطلب مزيدا من التعاون بين المؤسسات الحكومية الإذاعية والتعليمية خاصة تلك التي تهتم بالتعليم المستمر وتعليم الكبار حتى يمكن توفير قنوات جيدة للاتصال من ناحية وبرامج تعليمية معدة اعدادا سليما من ناحية أخرى ، وتستطيع المؤسسات التعليمية العامة والجامعية الإفادة من إمكانات التعليم عن بعد وبرامجه ووسائله في تفريد التعليم من أجل تحسين فاعليته وكفايته ومن أجل مواجهة الفروق الفردية بين الدارسين. وتعتبر الدراسة مكتبية وصفية تمت في ٣٢ صفحة .

م	اسم الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
١١	د. أحمد حامد منصور	قسم التقنيات التربوية - كلية التربية الأساسية ، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب .	الكويت	دراسة مسحية لواقع إعداد المعلمين في مجال التقنيات التربوية .	تناول الباحث دراسته وفقاً للأسلوب الإجرائي للأبحاث الميدانية من مقدمة والاحساس بالمشكلة ، والتي ذكرها في أسباب عامة منها الانفجار السكاني ، إنخفاض الكفاءة في العملية التربوية ، وعدم تجانس المتعلمين، الارتفاع بنوعية المدرس جودة التدريس ، تكنولوجيا التعلم بطبيعة تكوينها ، الأمية وتعليم الكبار وأسباب أخرى وهي انعكاسات الثورة العلمية والتكنولوجية على التربية في الوطن العربي ، ثم بين الباحث أهمية الدراسة في نقاط من بينها ضرورة التقنيات التربوية في العملية التربوية ، إلقاء الضوء على مؤسسات إعداد المتخصصين في مجال التقنيات التربوية بالعالم والبلاد العربية بشكل عام ، ودولة الكويت بشكل خاص ، توجيه أنظار المسؤولين عن التربية في عالمنا العربي بضرورة إنشاء مؤسسات تعليمية لإعداد العاملين والمتخصصين في مجال التقنيات التربوية سواء على مستوى البكالوريوس أو الماجستير أو الدكتوراه ، اقتراح قائمة بالوظائف والكفاءات اللازمة للمتخصصين في مجال التقنيات التربوية ، واقتراح تخطيط للواجبات والمهام والوحدات الرئيسية لقسم التقنيات التربوية . ثم ذكر الباحث حدود الدراسة ، والأدوات المستخدمة فيها من استبيانات وبطاقة ملاحظة ، وحضور مناقشات ولقاء الخريجين ، والزيارات والمقابلات الشخصية لخريجي وخريجات شعبة التقنيات التربوية والمراسلات والاتصالات الشخصية بين الباحث ومؤسسات الإعداد لهذا التخصص ، ثم حدد أهداف الدراسة حيث اقتصرت على التعرف على بعض المؤسسات المتخصصة في إعداد العاملين في مجال التقنيات التربوية على المستوى الدولي ، وفي الأقطار العربية ،ثم دراسة واقع إعداد المتخصصين في دولة الكويت ، ثم اقترح مشروع للإستفادة من نتائج الدراسة في العالم العربي ، واقترح تخطيط للواجبات والمهام والوحدات الرئيسية المكونة لقسم التقنيات التربوية

مسلسل	اسم الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
					وكذلك اقتراح قائمة بالوظائفوالكفاءات اللازمة للمتخصصين في التقنيات التربوية ، ثم بدأ في دراسة واقع التقنيات التربوية على المستوى الدولي وشملت بعض أقطار أفريقيا وآسيا واستراليا وأوروبا والولايات المتحدة الأمريكية . وكذلك مؤسسات الإعداد على مستوى الوطن العربي وتمنح دبلوم المعاهد العليا الكويت فقط ، مؤهل جامعي في التخصص كلية التربية ـ جامعة حلوان ،كلية التربية ـ جامعة المنيا ، وكذلك كلية التربية ـ جامعة المنصورة ، في دور الإنشاء والجميع بجمهورية مصر العربية ، ودائرة التربية ـ جامعة اليرموك ـ اربد ، كلية التربية ـ الجامعة الأردنية ـ الأردن ، ثم ذكر الباحث مؤسسات الإعداد للعاملين في مجال التقنيات التربوية بدولة الكويت ، وهو قسم التقنيات التربوية بكلية التربية الأساسية التابع للهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب وذكر أهداف الشعبة والمقررات الدراسية سواء إجبارية تخصصية أو اختيارية وبين إيجابيات البرنامج وسلبياته . ثم ذكر الباحث قائمة مقترحة بالوظائف والمواصفات اللازمة التخصص في التقنيات التربوية ، في ٢٢ فقرة ، وذكر أيضا بشكل تخطيطي مقترح الواجبات والمهام ، والوحدات الرئيسية بقسم التقنيات التربوية . وذيل البحث بتوصيات عامة ، تخص العالم العربي ككل ومن بينها مناشدة المسئولين والقائمين على تطوير التربية بضرورة فتح أقسام ومراكز التقنيات التربوية بكليات التربية ، تمنح مؤهلات ثلاث على مستويات البكالوريوس وهي : أخصائي عام تقنيات تربوية ، أخصائي مكتبات وتقنيات تعليم ، أخصائي عام تقنيات وفرعي إنتاج ، أو تخطيط أو تصميم ..... ويمنح دراسات عليا أيضا على مستوى الدبلوم للدراسات العليا بأنواعه المختلفة ،

مسلسل	اسم الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
					والماجستير والدكتوراه . إنشاء جمعية خاصة للعاملين والمتخصصين في مجال التقنيات التربوية . والاهتمام بإعداد الدراسات الخاصة ، تبادل الخبراء والمتخصصين والمستشارين في المجال على مستوى العالم العربي . وأخرى توصيات خاصة على مستوى دولة الكويت فقط . والدراسة ميدانية تضمنت ٧٢ صفحة .
١٢	أ. ميرغني دفع الله أحمد .	- المركز العربي التقنيات التربوية - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . - جامعة الدول العربية	الكويت - مقر المركز .	التدريب في مجال التقنيات التربوية .	تناولت هذه الدراسة مقدمة بيَّن فيها أن الكثير من الدول قد بدأت بالفعل باعتماد التقنيات التربوية والأنشطة التعليمية المختلفة كعنصرين أساسيين في المقررات والخطط الدراسية والمساقات المختلفة ، كما بينت أيضا أن هذه الدراسة تعنى بصفة أساسية بأنماط التدريب المناسبة للعاملين في مجال التقنيات التربوية أنفسهم ، بالإضافة الى أنواع التدريب التي تقوم بها إدارات ومراكز التقنيات التربوية . ثم تناولت الدراسة بشيء من التفصيل المهام العامة لإدارات ومراكز التقنيات التربوية في ست نقاط هي : الإدارة ، مصادر التقنيات التربوية ،البحوث والتصميم ، الإنتاج ، الإستخدام . ثم وضحت الدراسة أيضا اختصاصات العاملين في مجال التقنيات التربوية في شكل كفايات وحددت هذه الكفايات في إطار مهام العمل والميادين الثلاثة التالية : إدارة الوسائل التعليمية ، تطوير وتصميم البرامج التعليمية ، تطوير إنتاج واستخدام الوسائل التعليمية ، وذكرت الدراسة أيضا أن هذه الكفايات قد أصبحت ضمن خمس مجالات هي :

م	اسم الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
					التصميم التعليمي والبحوث ، إنتاج الوسائل واستخدام الأجهزة ، بحوث التقنيات التربوية ، إدارة وتطوير النظم التعليمية ، أسس ومبادئ التربية . ثم وضحت الدراسة وظائف العاملين في مجال التقنيات التربوية وهي : مدير مركز/إدارة تقنيات تربوية ، إختصاصي/تخصص تقنيات تربوية ، تخصص مصادر التعلم ، فني وسائل ، معاون وسائل . ثم ذكرت الدراسة أيضا أنواع التدريب وأنماطه المناسبة للتقنيات التربوية ومنها التدريب المبني على الذكاء الاصطناعي ، التدريب عن بعد . وتعتبر الدراسة مكتبية وصفية تقع في ٢٠ صفحة .
١٣	د. كمال يوسف اسكندر د. عباس عبد علي أديبي .	دائرة التربية - الكلية الجامعية للعلوم والآداب والتربية .	البحرين	آراء بعض طلبة التعليم العالي بالبحرين نحو تأثير مشاهدتهم لبرامج الفيديو على حياتهم الدراسية والإجتماعية .	تناول الباحثان بحثهما وفقا للأسلوب الإجرائي للبحوث الميدانية فشمل مقدمة ، أهداف البحث ، حيث تم صياغتها في تساؤلات أهمها : البرامج التي يفضل أفراد العينة مشاهدتها ، ما متوسط الوقت الذي يقضيه أفراد العينة يوميا لمشاهدة برامج الفيديو وأثر ذلك على عدد الساعات التي يقضونها لمشاهدة البرامج التليفزيونية ، والإذاعية ، ومتوسط عدد مرات التردد على السينما والمسرح ، والقراءات الحرة ، وما أثر مشاهدة أفراد العينة برامج الفيديو على حياتهم الدراسية والاجتماعية ، وماهي أهم الفوائد والمضار التي قد تنجم عن مشاهدة أفراد العينة لبرامج الفيديو ، وما أهم آراء عينة البحث في مدى الإستفادة من برامج الفيديو في تحسين عمليتي التعليم والتعلم في مجال التعليم العالي ، وكيفية الإستفادة من مراكز الفيديو المنتشرة بالبحرين في نشر الثقافة والمعرفة .

م	اسم الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
					ثم حدد الباحثان فروق البحث ، وعينة البحث البالغ عددهم ٣١٠ طالب وطالبة بطريقة مقصودة ، وحدود البحث ، والاستبيان المستخدم في البحث حيث قسم الى أربعة أقسام ، ووضع إجراءات الدراسة ، وتوصلا في نهاية البحث إلى نتائج مقسمة الى أربعة أقسام وفقا للاستبانة ، وانتهت الدراسة بتوصيات ومقترحات في ضوء نتائجها ومن بينها : تحويل الإتجاه الترفيهي الذي يتميز به الفيديو لإنتاج أشرطة تعليمية مبرمجة تعالج مختلف أوجه النشاطات المختلفة على أن يتم توزيعها على المكتبات العامة ومحلات تأجير الأشرطة بحيث تساعد على نشر مفهوم استخدام شريط الفيديو كاسيت التعليمي ، ووضع رقابة على محلات بيع وتأجير شرائط الفيديو ، الدعوة إلى إنتاج عربي مشترك في مجال إنتاج البرامج التعليمية المحملة على أشرطة الفيديو إنشاء مراكز الفيديو كاسيت بالمصانع والنوادي والمؤسسات المعنية للعمل في مجال التعليم ، إعداد فريق لإنتاج البرامج التعليمية على أشرطة الفيديو كاسيت ، إنتاج أشرطة فيديو كاسيت للتدريب المعلمين أثناء الخدمة ، تسجيل بعض البرامج التعليمية على أشرطة الفيديو ، الدعوة الى إنشاء نادي للفيديو أسوة بما هو متبع في أندية السينما يكون مهمته رعاية وتنظيم الفيديو كما هو متبع حاليا في بعض الدول . والدراسة ميدانية تمت في ٤٩ صفحة .
١٤	د. مصطفى محمد عيسى فلاته	مركز وسائل تكنولوجيا التعليم	المملكة العربية السعودية	إتجاهات تربوية وتعليمية معاصرة في	تناول الباحث دراسته بمقدمة ثم تحديد مصطلحات الدراسة حيث شملت الإتصال ، ووسائل الإتصال الجماهيرية ، والتليفزيون ، والبرامج والمواد ،

مسلسل	اسم الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
		كلية التربية – جامعة الملك سعود		مجال تقنيات الاتصال والتعليم – مع التطبيق على تليفزيون المملكة العربية السعودية – القناة الأولى .	والمشاهدون ، الطفل ، تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا التربية . ثم بين كيف يكون التليفزيون وسيلة إتصال سمعية أو بصرية ، والدور التربوي والتعليمي له في تعليم الطفل الذي هو محل إهتمام هذه الدراسة بطرح التساؤلات الآتية : هل يتعلم الطفل من التليفزيون ؟ ما نوع التعليم الذي يحصل عليه ؟ كيف يمكن أن نستخدم التليفزيون لتعليم الطفل ؟ واستعرض بعض الدراسات السابقة لاستخدام التليفزيون في التعليم . وطبق ذلك على برامج الأطفال بالقناة الأولى بالتليفزيون السعودي بالمشاهدة والتحليل ، وبين الباحث أن خير أسلوب لاستخدام التليفزيون في البرامج التربوية والتعليمية يكمن في : تصميم وإنتاج برامج محلية هادفة ، والتركيز على البرامج التعليمية المنهجية ، اختيار مرحلة دراسية ومواد تعليمية معينة ، أن تكون المرحلة الدراسية الإبتدائية هي قاعدة البدء بعمليات الإنتاج والتجارب العلمية والتطوير ، وذكر أنه يمكن تصميم وإنتاج هذه البرامج بحيث تكون حقائب أو وحدات تعليمية متكاملة بدلا من أن تكون وسائل تعليمية معينة . ثم قدم الباحث نموذجا مقترحا لإنتاج برامج تعليمية تليفزيونية في شكل تخطيطي متكامل شمل عدد ستة عناوين ومناشط متكاملة ومتفاعلة هي : تحديد الاحتياج ، التخطيط ، تحديد الأهداف ، إعداد المادة العلمية والتعليمية ، الإنتاج ، التقويم . وأخذ كل منها بشرح موجز ، وبين دور التغذية الراجعة المستمرة ، وفي نهاية البحث ذكر خلاصة أهم ما بها ، فبين تقييم وإنتاج برامج تعليمية تليفزيونية تتلاءم ومتطلبات البيئة المحلية ، وترك جانبا البرامج التي تعتبر روافد ثقافية مختلفة الطفل ، إقتراح تقييم وإنتاج برامج

م	اسم الباحث	الجهة التابع لها	الدولة	اسم البحث	ملخص البحث
					تعليمية منهجية للمرحلة الإبتدائية ، والإهتمام ببث برامج للأطفال ، وذكر الباحث أن تصميم وانتاج وتقويم وتطوير البرامج التعليمية التليفزيونيــــة يفتقر إلى العناصر البشرية المؤهلة والمدربة على مستوى العالم العربي . وتعتبر الدراسة مكتبية تحليلية وصفية ضمت في ٢٧ صفحة .

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد :

١ - عدد ٨ دراسات مكتبية وصفية .

٢ - عدد ٣ دراسات وصفية تحليلية .

٣ - عدد ٣ دراسات ميدانية ، من بينهم دراسة مسحية .

ويمكن عرض مجالات التقنيات التربوية ، ومناقشة كل بحث أو دراسة على حده في ضوء هذه المجالات كالآتي :

المجال الأول : أسس ومبادئ التقنيات التربوية :

كتب في هذا المجال دراستان الأولى : "تطوير مفهوم التقنيات التربوية وأهميتها في النظام التربوي " والدراسة الثانية هي رقم ٦ ضمن البحوث المقدمة وكانت بعنوان " الأسس النفسية للتقنيات التربوية " ولكن بطبيعة الحال أن هاتان الدراستان لاتكفيان لتغطية هذا المجال بل هناك دراسات عديدة من بين محاورها :

- أسلوب المنظومات وتكنولوجيا التعليم .
- نظريات علم النفس التعليمي وتكنولوجيا التعليم .
- مجالات التقنيات التربوية .
- التقنيات التربوية التي يمكن أن تصلح للبيئة العربية .

المجال الثاني : إدارة مراكز مصادر التعلم :

وتناول هذا المجال ثلاث دراسات هي / الدراسة الثالثة وكانت بعنوان : " تقدير اختصاصي التقنيات التربوية وأمناء المكتبات لأهمية وظائف التقنيات، والمكتبات وكفاءتهم في أداء هذه الوظائف " .

والدراسة الرابعة وهي : " إنشاء وإدارة مركز التعلم " .

والدراسة الثالثة في هذا المجال هي الدراسة الخامسة في ترتيبها بين الدراسات والبحوث المقدمة في المؤتمر وكانت بعنوان : " خدمات المعلومات ودورها في تطوير التعليم " .

وبالرغم من المجهود الذي بذل في الدراسات الثلاثة ، إلا أنه يأخذ على الدراسة الأولى أن صاحب الدراسة ضم تخصصي التقنيات ، وأمناء المكتبات في دراسة واحدة وعرض عليهم وظائف واحدة للإثنين بالرغم من التباين بينهما وهذا ما أظهرته الدراسة ، إضافة الى أنه قام بتقدير الكفاءة Competency لأداء هذه الوظائف لكل من إختصاصي التقنيات ، وأمناء المكتبات وتعتبر هذه الدراسة محلية حيث كانت عينة الدراسة بدولة الكويت فقط ، إضافة إلى قلة عدد العينة ، وهم ١٩ في مجال التقنيات ، ٢٦ من أمناء المكتبات ، مع إحتمال إختلاف المؤهلات العلمية والخبرات العملية والكفاءة لدى هذه العينة .

أما الدراسة الثانية والخاصة بإنشاء وإدارة مراكز التعليم ، فهي دراسة مكتبية ، ولم يستعرض الباحثان نماذج لمراكز مصادر التعلم سوى نموذج واحد لمركز مصادر تعلم بمدرسة متوسطة بولاية وسكونسن بأمريكا ، وقد يؤخذ على هذه الدراسة أن الباحثان تناولا دراستهما من وجهة نظر المكتبين، وقد يرجع ذلك لتخصصهما .

والدراسة الثالثة تمثل الدراسة " المقالة " المكتبية بالرغم من عرضها الشيق وإحتوائها على رسوم تخطيطية هادفة .

وبالرغم من الجهد المبذول في الدراسات الثلاثة إلا أنه بطبيعة الحال لا تكفي لتغطية هذا المجال ، حيث أنه لم تتم مناقشة المحاور التالية :

- كفايات اختصاصي مركز مصادر التعلم وتطبيقها على العالم العربي .
- واجبات ومهام مركز مصادر التعلم بالعالم العربي .
- المخطط الإنشائي لمركز مصادر التعلم الملائم مع البيئة العربية .
- إدارة شئون الأفراد داخل المركز .
- إدارة وتنظيم البرامج والخدمات داخل المركز .

المجال الثالث : تطوير البرنامج التربوي :

وتناول هذا المجال دراستان هما الدراسة الثانية " دور التقنيات التربوية في تطوير بعض عناصر المنهج " أما الدراسة الثانية وهي رقم سبعة بالنسبة لترتيب البحوث بالمؤتمر كانت بعنوان " أوزان وسائل الإتصال التعليمية وقوائم الكفايات التدريسية " .

بالرغم من الجهود المبذولة في الدراستين إلا أنه هذا المجال يحتاج الى العديد من الدراسات ، فالدراسة الأولى مثلا تناولت ثلاثة عناصر فقط من عناصر المنهج وهي أهداف المنهج ، وإعداد وتدريب المعلمين ، وعملية التقويم. وبالتالي لم تتعرض إلى العناصر الأخرى المكونة المنهج والتي من بينها المحتوى العلمي (المادة الدراسية)، وطرق التدريس وطرق التعلم ، تصميم وتنفيذ الأنشطة التعليمية ، البيئة التربوية ، إضافة الى ذلك لم يظهر دور التقنيات التربوية الفعلي الاجرائي في تطوير عناصر المنهج . أما الدراسة الثانية وهي الخاصة بالأوزان النسبية لوسائل الاتصال التعليمية ضمن قائمة الكفايات التدريسية والتي إعتبرها أفراد العينة أكثر أهمية وأكثر مراعاة للظروف تربوية بالكويت ، وقد أجريت هذه الدراسة على عينة ١٢٧ فردا من كلية التربية ووزارة التربية بدولة الكويت .

ومن التحليل السابق في هذا المجال نجد أنه لم يتم مناقشة المحاور التالية :

- دور التقنيات التربوية في تطوير عناصر المنهج .
  (طرق التعليم ، المحتوى العلمي ، البيئة التربوية ، الأنشطة التعليمية ، الأبنية المدرسية ، الادارة المدرسية .....) .
- الكفايات التعليمية في الوسائط التعليمية اللازمة لاعداد المعلمين في مراحل التعليم المختلفة ، وتقنينها على العالم العربي .
- الكفايات اللازمة في التقنيات التربوية للمعلمين أثناء الخدمة لمراحل التعليم المختلفة .
- البرامج الدراسية التي تحقق الكفايات اللازمة في التقنيات التربوية لإعداد المعلمين وتحسين أدائهم أثناء الخدمة .
- الخطوات الإجرائية اللازمة لتأليف الكتب التربوية عامة والتعليمية خاصة .

المجال الرابع : التصميم التعليمي :

لم تتعرض ولا دراسة واحدة ضمن المؤتمر لهذا المجال ، ان لم يكن قد أشير إليه في بعض الدراسات أنه مجال من بين مجالات التقنيات التربوية ، ويلاحظ الباحث الحالي ، أن هذا المجال بالرغم من أهميته القصوى ، بل أنه يعتبر العمود الفقري لمجالات التقنيات التربوية ، إلا أنه سيء الحظ في الإهتمام به في عالمنا العربي ، وقد يرجع ذلك إلى قلة المهتمين به ، أو المتخصصين فيه ، أو لحداثته ، أو لقلة العاملين في التقنيات التربوية بشكل عام .

وهذا المجال يعتمد على محورين رئيسيين هما :

- تصميم المواد التعليمية .
- تصميم التدريس .

المجال الخامس : الإنتاج :

ويقصد به إنتاج المواد التعليمية سواء على المستوى المحلي داخل المؤسسة التعليمية أو المستوى القومي حيث الإنتاج للمواد التعليمية على مستوى الدولة ككل ولمراحل التعليم المختلفة ، ويلاحظ أن هناك دراسة واحدة في هذا المؤتمر تناولت الإنتاج ، وإن كانت هذه الدراسة مكتبية سردت فقط تجربة تليفزيون الخليج ، وهي الدراسة رقم ثمانية بالمؤتمر وكانت بعنوان " تجربة مؤسسة الإنتاج البرامجي المشترك لدول الخليج في إنتاج البرامج التليفزيونية " وقد خلى هذا المجال من مناقشة المحاور التالية :

- سيكولوجية الإنتاج .
- متى يكون البرنامج التعليمي جيد .
- الطرق المختلفة لإنتاج كل وسيط تعليمي .

المجال السادس : التدريب :

تناول هذا المجال دراسة واحدة وهي الدراسة الثانية عشره ضمن البحوث المقدمة بالمؤتمر وكانت بعنوان " التدريب في مجال التقنيات التربوية " وإن

كانت هذه الدراسة مكتبية عامة ، إلا أنها عرضت بعض الأفكار والمجالات التي يمكن أن تكون محورا التدريب ، إلا أنها لم تتعرض لنموذج إجرائي للتدريب ، أو عرض طرق الإعداد والتصميم لدورة تدريبية .

ويمكن إضافة المحاور الآتية ليتم مناقشتها في دراسات لاحقة وهي :

- الاستراتيجيات المتبعة لتصميم وإعداد الدورات التدريبية .
- الدورات التدريبية اللازمة لإعداد المعلمين ذات الكفاءة العالية في استخدام التقنيات التربوية .
- الدورات التدريبية اللازمة لإعداد المتخصصين ورفع كفاءتهم في استخدام التقنيات التربوية .
- تدريب العاملين في وزارة التربية بشكل عام على أهمية واستخدام التقنيات التربوية .

المجال السابع : الاستخدام والتقويم :

وقدم في هذا المجال دراستان ولكن لم يتم مناقشتها ضمن بحوث المؤتمر نظرا لتأخرهما عن الوصول بعد طباعة البرنامج الخاص بالمؤتمر ، وهما البحث الثالث عشر " آراء بعض طلبة التعليم العالي بالبحرين نحو تأثير مشاهدتهم لبرامج الفيديو على حياتهم الدراسية والإجتماعية " .

أما الدراسة الثانية وهي البحث الرابع عشر " إتجاهات تربوية وتعليمية معاصرة في مجال تقنيات الإتصال والتعليم مع التطبيق على تليفزيون المملكة العربية السعودية – القناة الأولى " وقد اهتمت الدراستان بعملية التقييم ، الأولى إختصت ببرامج الفيديو ومدى تأثيرها على الحياة الدراسية والإجتماعية لطلبة الجامعة بالبحرين ووضعت عدة اقتراحات لإمكانية الإستفادة من برامج ومحلات الفيديو .

أما الدراسة الثانية فقد اهتمت أيضا بتقييم برامج الأطفال التي تقدم من خلال القناة الأولى بتليفزيون المملكة العربية السعودية . وخلصت الدراسة بتقديم مواصفات للبرامج التربوية التليفزيونية ، وخاصة التي تقدم للأطفال .

ويتضح أن الدراستان لم تغطيا محاور هذا المجال ، ولذلك يمكن إضافة المحاور الآتية :

- معايير الاختيار للوسائط التعليمية .
- معايير الاستخدام للوسائط التعليمية .
- طرق تقويم الوسائط التعليمية .
- طرق تقويم استخدام التقنيات التعليمية .

المجال الثامن : المستحدثات في التقنيات التربوية :

وقدم في هذا المجال دراستان أيضا الأولى وهي رقم تسعة من البحوث والدراسات المقدمة بالمؤتمر " بعض الاتجاهات المعاصرة في التقنيات التربوية في مجال التعليم المفرد باستخدام الحاسوب وأثره على العملية التربوية " أما الدراسة الثانية وهي رقم عشرة ضمن بحوث المؤتمر " بعض الاتجاهات الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم مع التركيز على التعليم من بعد " والدراستان مكتبيتان وثائقيتان ، وبالرغم من الجهود المبذولة في كليهما إلا أنه لم تغطيا هذا المجال ، حيث يوجد محاور عديدة من بينها :

- الخطوات الإجرائية لإدخال الحاسوب الآلي في التعليم بالعالم العربي .
- دراسة واقع التعليم عن بعد ، وتقييم هذه التجربة بالعالم العربي .
- التعليم المفرد ، وكيفية تطبيق أنواعه بالمؤسسات التعليمية العربية .
- الحقائب والرزم التعليمية .
- الوسائط التعليمية المتعددة .
- التكنولوجيا التفاعلية .

المجال التاسع : الدراسات والبحوث في التقنيات التربوية :

يعتبر هذا المجال شامل لجميع الدراسات والبحوث التي تهتم بالتقنيات التربوية ، كما أن البحوث التي تقدم في هذا المجال تتصف بالشمولية ، والدراسة رقم احدى عشرة في هذا المؤتمر " دراسة مسحية لواقع إعداد العاملين في مجال التقنيات التربوية " قد ينطبق عليها هذا الشرط وتكون من محاور هذا

المجال ، حيث قامت بدراسة مسحية شاملة لجميع المؤسسات التعليمية المسئولة عن تخريج أخصائيين في التقنيات التربوية سواء على مستوى البكالوريوس أو الدكتوراه ، أو الدبلوم التخصصية أو الدورات التدريبية أيضا في هذا المجال دوليا وعربيا ، ودولة الكويت كدراسة حالة بين هذه المؤسسات ، وخلصت بتوصيات عامة تهم العالم العربي وأخرى خاصة تهم دولة الكويت .

ومن المحاور الشمولية أيضا التي يمكن أن تقع تحت هذا المجال الآتي :

- الكفايات اللازمة لإعداد المتخصصين في التقنيات التربوية بالعالم العربي .
- الكفايات اللازمة لإعداد المتخصصين في المكتبات في العالم العربي .
- مركز التقنيات التربوية بكليات التربية بالعالم العربي .
- الكتاب الدوري في التقنيات التربوية بالعالم العربي .

على غرار الكتاب الدوري الذي أعد بالمركز العربي للتقنيات التربوية التابع للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم - جامعة الدول العربية .

- المعايير العلمية لتأليف الكتب الدراسية اللازمة لمراحل التعليم .

المجال العاشر : الإعلام والتوعية :

لم تتعرض ولا دراسة لمناقشة هذا المجال بالمؤتمر ، وقد يعتبر بعض المتخصصين أن المؤتمر نفسه هو إعلام وتوعية للتقنيات التربوية ،ولكن يرى الباحث أن هذا المجال من المجالات الهامة في التقنيات التربوية، والإعلام والتوعية عنصر أساسي وفعال لاقتناء أو الدخول في أي جديد ، ولذلك يمكن إضافة المحاور الآتية ليتم مناقشتها مستقبلا :

- أهمية التقنيات التربوية في التربية عامة والتعليم خاصة .
- الإعلام والتوعية عن كل جديد ومستحدث في التقنيات التربوية من نظريات وأساليب وأجهزة وآلات وطرق .
- الإعلام عن التجارب الناجحة بالعالم وإمكانية تطبيقها بالعالم العربي.
- التوعية بالأجهزة والآلات التعليمية المناسبة للبيئة العربية ، وعدم اللجوء الى المباهاة باقتنائها .

ومن بين توصيات المؤتمر :

=====================

وقد قسم توصيات المؤتمر إلى جزئين ، الأول وهي التوصيات الخاصة بالمجالات المتعددة العملية التربوية وشملت :

١ - مفهوم التقنيات التربوية :

اعتماد التعريف التالي للتقنيات التربوية :" التقنيات التربوية طريقة منهجية تكوّن نظاما متكاملا وتحاول من خلاله تحديد المشكلات التي تتصل ببعض نواحي التعلم الإنساني وتحليلها ثم الإسهام في إيجاد الحلول المناسبة لها لتحقيق أهداف تربوية محددة ، وكذلك الإسهام في العمل على التخطيط لهذه الحلول وتنفيذها وتقويم نتائجها .

والتقنيات التربوية مفهوم أشمل من التقنيات التعليمية التي تعتبر عملية منهجية في تصميم عملية التعليم والتعلم وتنفيذها وتقويمها في ضوء أهداف محددة تقوم أساسا على البحوث في تعلم الإنسان وتستثمر جميع المصادر المتاحة البشرية وغير البشرية وذلك لإحداث تعلم مثالي .

٢ - التقنيات التربوية والمنهاج المدرسي :

وأوصى المؤتمر : بتعزيز النشاط التقني ، والتوكيد على التلازم بين تعليم المادة العلمية والأنشطة المرافقة لها وبين تقنيات التعليم الملائمة ، والدعوة الى تطوير استخدام المختبرات اللغوية ، وتطوير مواصفات وتصاميم البناء المدرسي ، واستخدام التقنيات في عمليات التقويم المختلفة .

٣ - التقنيات التربوية وإعداد وتدريب المعلمين/العاملين في مجال التقنيات التربوية :

أوصى المؤتمر : أن تشمل برامج إعداد وتدريب المعلمين الإتجاهات الحديثة في مجال التقنيات التربوية وزيادة عدد الوحدات (المقررات)

الدراسية المتعلقة بالتقنيات التربوية في برامج الإعداد ، وعقد دورات تدريبية مكثفة للمعلمين (المدرسين) في أثناء الخدمة حول التقنيات التربوية الحديثة ومجالاتها المختلفة وخاصة تصميم ، وإعداد وإنتاج، وتقويم الوسائط التعليمية ، ووضع استراتيجية متكاملة لبرامج إعداد وتدريب العاملين في مجال التقنيات التربوية ، والمكتبات بما يتوافق مع متطلبات الميدان .

٤ – التقنيات التربوية والكفايات التدريسية :

أوصى المؤتمر : بإعادة النظر بصورة مستمرة ببناء قوائم الكفايات التدريسية المستخدمة في تقويم أداء المعلمين وإطلاعهم عليها، وبناء برامج حديثة متطورة لاعداد وتدريب المعلمين قائمة على أساس الكفايات والدعوة الى زيادة الإهتمام بأوزان وسائل الاتصال التعليمية بها .

٥ – إنشاء وإدارة مراكز مصادر التعلم والتعليم :

أوصى المؤتمر : الإهتمام بإنشاء مراكز مصادر التعلم في كل مؤسسة تعليمية وتزويدها باختصاصيين في مجالات التقنيات التربوية كي يقوموا بتهيئة الفرص المناسبة لحاجات ومتطلبات المعلمين والمتعلمين المختلفة والدعوة إلى إنشاء أقسام للتقنيات التربوية في مؤسسات إعداد المعلمين متخصصة في إعداد الأطر الفنية والإدارية التي تحتاجها مراكز مصادر التعلم المدرسية .

٦ – التقنيات التربوية والبحوث والدراسات التربوية :

يوصي المؤتمر : بتشجيع البحوث والدراسات للتعرف على واقع التقنيات التربوية على مستوى الوطن العربي ، وإجراء الدراسات اللازمة للتعرف على أثر فاعلية إدخال التقنيات التربوية المختلفة في المدارس .

٧ – وسائل الإعلام والعملية التربوية :

يوصي المؤتمر : بتوثيق روابط التعاون بين رجال الإعلام والتربية

فيما يتعلق بالبرامج التربوية والتثقيفية والترفيهية التي تبثها وسائل الإعلام ، وتشجيع إجراء الدراسات التقويمية للبرامج التلفازية والإذاعية بما يفيد النشيء على نمو متكامل ، وزيادة الإهتمام بما يبثه التلفاز من برامج تعليمية ومحاولة ربطها بالبرامج المدرسية .

٨ ـ اتجاهات تربوية حديثة في التقنيات التربوية :

يوصي المؤتمر : بضرورة التيقن من مدى صلاحية الأجهزة والمواد التعليمية المستوردة من الدول المتقدمة في ضوء مستوى النضج الأكاديمي والمهني للمعلم الذي يقوم باستخدامها ، والاستفادة من التجارب الناجحة في مجال التعليم المفتوح / التعليم من بعد بالدول الأجنبية والعربية ومحاولة تطبيق الأنسب منها .

أما الجزء الثاني من توصيات المؤتمر فقد كان بمثابة توصيات عامة تتمثل في :

١ ـ تشجيع وتسهيل تبادل المعلومات والتجارب الناجحة في مجال التقنيات التربوية عن طريق شبكة التجديد التربوي من أجل التنمية بالوطن العربي (اليونسكو)، و (المركز العربي للتقنيات التربوية (الأليكسو) جامعة الدول العربية) ، والمجلات التي تصدر عن الهيئات والمنظمات والجمعيات المهنية .

٢ ـ ضرورة إنشاء جمعية التقنيات التربوية في الوطن العربي تضم في عضويتها المتخصصين والمهتمين بالتقنيات التربوية في الوطن العربي .

٣ ـ دعوة المتخصصين في مجال التقنيات التربوية للمشاركة في لجان تصميم وبناء المناهج الدراسية وتطويرها .

٤ ـ تشجيع المهتمين بالعملية التربوية على تصميم وإنتاج أجهزة ومواد تعليمية مبتكرة ومتنوعة وذات كلفة مناسبة والتركيز على خامات البيئة .

٥ ـ دراسة إمكانية تبادل الخبراء والمستشارين في مجال التقنيات التربوية .

٦ - القيام بالدراسات اللازمة في مجال تعريب مصطلحات ومفاهيم التقنيات التربوية .

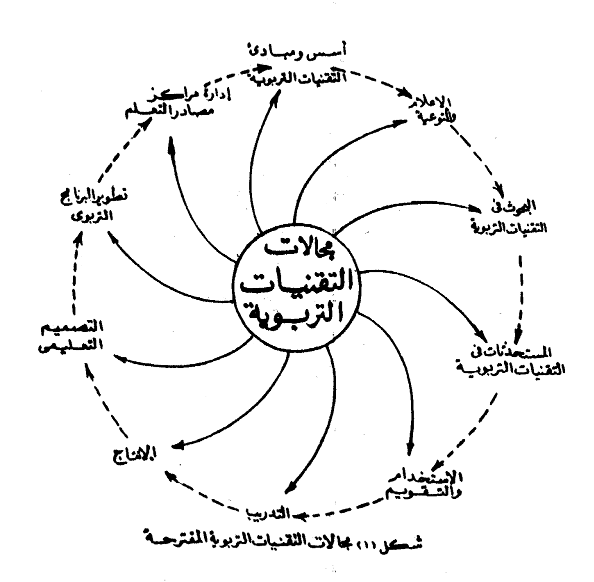
حقيقة يعتبر هذا المؤتمر (الأسبوع التربوي) من أنجح المؤتمرات ليس فقط داخل الكويت (جمعية المعلمين الكويتية) ولكن في العالم العربي ككل وخاصة في مجال التقنيات التربوية وذلك لتميزه من حيث :

- المجالات التي تعرض لها بحوث المؤتمر بالمناقشة .
- الموضوعات والبحوث المقدمة للمؤتمر سواء التي تم مناقشتها أو التي تم توزيعها ، أو الفائزة بالمسابقة .
- الخبراء والمتخصصون الحضور في هذا المؤتمر .
- عمداء وأساتذة الجامعات وممثلين الهيئات والمنظمات الدولية .
- المهتمين والمسئولين عن التقنيات بوز ارات التربية بالوطن العربي .
- المراقبون من وزارات التربية بالوطن العربي .
- اللجان المسئولة عن المؤتمر سواء كانت فنية ، أو تنظيمية أو سكرتارية .
- عدد الحضور ، وكرم الضيافة والإستقبال والمغادرة .
- التسهيلات لأعضاء المؤتمر ، والزيارات الميدانية للمستحدثات التربوية .

ولذلك نأمل تغطية المجالات والموضوعات التى لم يتم مناقشتها ولاسيما التى تم اقتراحها أثناء مناقشة موضوعات المؤتمر ، هذا مع الأخذ بعين الاعتبار بعض السلبيات .

مشروع مقترح :

يهدف هذا المشروع الى إقتراح مؤتمر جديد يناقش فيه محاور وموضوعات جديدة لم يتم مناقشتها ضمن البحوث والدراسات التي قدمت في هذا المؤتمر، أما مجالات التي يناقشها المؤتمر كما يوضحها الشكل رقم (١) والذي يبين أن جميع المجالات تسير في منظومة واحدة ولا يمكن تفضيل إحداها عن الأخرى والجميع يسير في دائرة واحدة .



شكل (١) مجالات التقنيات التربوية المقترحة

أما المحاور والموضوعات فيمكن إختيارها وفقا لأولويتها، وتناسبها مع طبيعة المؤتمر المقترح ، وذلك من بين الموضوعات التي تم إقتراحها أثناء مناقشة البحوث المقدمة بالمؤتمر والموضح بالصفحات السابقة ، كما يمكن اختيار مجال أو إثنين من بين المجالات السابقة ويعقد حولهما مؤتمرا كاملا .

ويقترح المرور بالخطوات التالية عند عقد مؤتمر :

- اختيار اللجنة الفنية للمؤتمر ويكون ذلك قبل بدء المؤتمر بمدة زمنية لاتقل عن سنة .
- تحديد مقررا للجنة الفنية ، ورئيسا للمؤتمر ، وسكرتارياته .
- اختيار الهدف العام للمؤتمر وتحديد العنوان الرئيسي له .
- تحديد المحاور الرئيسية ، والموضوعات التي يتم مناقشتها من خلال المؤتمر .
- تحديد موضوعات التي يمكن أن تكون مسابقات للجمهور .
- تحديد الخبراء والمتخصصون سواء على المستوى العربي أو الدولي للمشاركة في موضوعات المؤتمر .
- تحديد المؤسسات التعليمية والهيئات المشاركة في المؤتمر ، ومدى مساهمتهم .
- مراسلة الخبراء والمتخصصون والذين تم اختيارهم لكتابة الأبحاث التي تناقش بالمؤتمر قبل انعقاده بموعد ستة أشهر على الأقل .
- مراسلة المؤسسات التعليمية والهيئات المشاركة لتحديد الأسماء المشاركة ونوعية المساهمة ، هل عرض تجارب لهم ؟ هل الحضور بصفة مراقب ؟ هل مشارك ؟
- إعداد برنامج المؤتمر وتحديد الجدول الزمني لمناقشة الموضوعات وذلك من خلال توفر المعلومات حول الأبحاث التي تم وصولها .
- تقوم اللجنة الفنية بتحديد اللجنة الاشرافية .
- تقوم اللجنة الفنية بتحديد لجنة العلاقات العامة .
- تحد د اللجنة الفنية شعارات المؤتمر والصور التنظيمية النهائية للجلسات من رئيس اللجنة ، الباحث ، المعقب .
- تقوم لجنة السكرتاريه بطباعة الموضوعات والأبحاث .
- تحديد لجنة الصياغة وإعداد مشروع التوصيات بعد إنعقاد الجلسات لليوم الأول ، ويمكن تقسيمها إلى فرق ، وتحديد مُقرر لكل فريق وذلك وفقا لما تتطلبه الحاجة .

- تحديد لجنة التحكيم المشاركة في موضوعات المسابقة .
- عمل تقرير كامل وشامل عن المؤتمر واللجنة الفنية والاشرافية والسكرتاريه، يضم بحوث المؤتمر التي تم مناقشتها ، والفائز ضمن المسابقة ومشـــروع التوصيات ، الذي تم عرضه على أعضاء المؤتمر .

المراجع :

١ - التقنيات التربوية ودورها في تطوير العملية التربوية ،المؤتمر التربوي السابع عشر من ٢١ - ٢٦ مارس ١٩٨٧، بحوث المؤتمر ومشروع التوصيات، الكويت ، جمعية المعلمين الكويتية .

٢ - جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا : تعريف تكنولوجيا التربية ، ترجمة حسين حمدي الطوبجي ، الكويت ، دار القلم ، ١٩٨٥.

3- Brown,(ed) " AV Instructional Technology manual for independent study ", McGraw Hill, 1983.

4- David Overton:" Planning the administrative library". Munchen: Saur, 1983.

5- Ely, Ponald P., and Chisholm, Margaret E., " Media Personnel in Education : A Competency Approach ", Prentice - Hell, 1976.

6- George S. Posner and Alan N. Rudnitsky : COURSE DESIGN A Guide to Curriculum Development for Teachers, Longman, 1986.

7- Silber, Kenneth, " Domain of Instructional Technology" Jobs in Instructional Media Study (JIMS), Department of Audiovisual Instruction, Washington, D.C., 1976.

8- Streeter, E.C., Teachers Competency and Classroom use of Educational Media, Audiovisual Instruction, 1974.

An Analytical Review of Education Technology Realities in the Arab World

Ahmad Hamid Mansour*

The paper reviews papers presented to the 17th Educational Conference held by Kuwaiti Teachers' Association, March, 1987, the theme of which was "The role of educational technology in the development of the educational process." The paper analyzes the fourteen research papers presented in the conference, identifies educational technology areas discussed as well as the areas that were not dealt with, and finally suggests other topics which could be discussed in future conferences.

The paper divides the research papers presented in the conference into three types:

1) Eight theoretical and descriptive studies.
2) Three analytic/descriptive studies.
3) Three field studies, including a survey study.

The paper identifies the following areas as essential for research in educational technology:

1) Principles of educational technology.
2) Learning resource centres management.
3) Educational programme development.
4) Instructional design.
5) Educational technology production.
6) Educational technology trainig
7) Educational technology utilization and evaluation.
8) Innovation in educational technology
9) Research in educational technology
10) Increasing awareness of the role of educational technology

The conference covered all areas except the last area and came up with important recommendations summed up in the present paper under the following titles:

1) The concept of educational technology
2) The curriculum and educational technology.
3) Educational technology and pre- and in-service teacher preparation and training
4) Educational technology and instructional competencies.
5) Establishment and management of resources centres for teaching and learing
6) Educational research and educational technology.
7) Man-media and the educational process
8) New trends in educational technology

* Department of Educational Technology and Instructional Media Faculty of Education, Al-Minya University, Egypt

رقم الايداع

٩٩٩٤ — ١٩٩١

ديســمبر
١٩٩١